

W. G. FARLOW

++H7178p

Harvard University



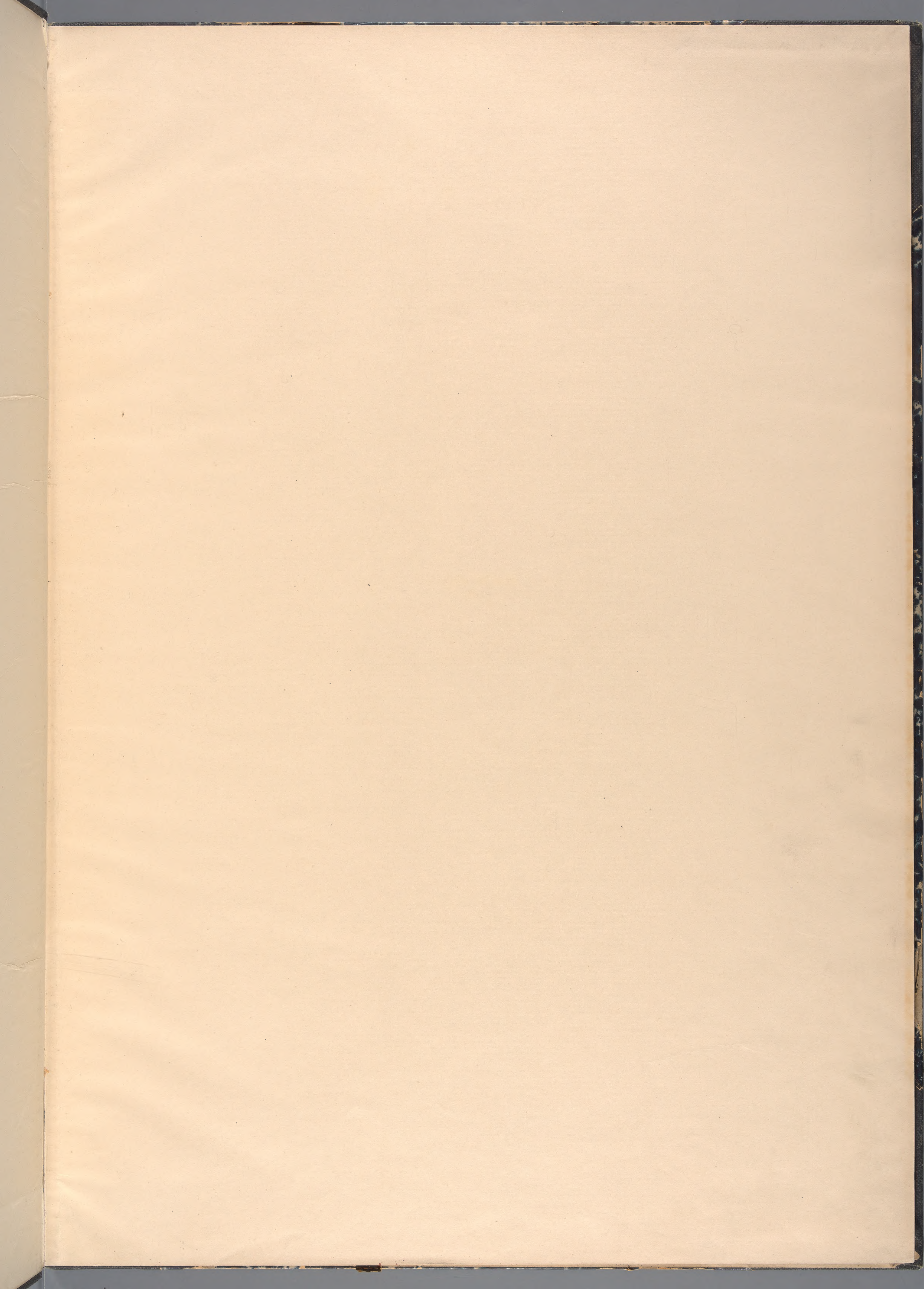
FARLOW
REFERENCE LIBRARY
OF
CRYPTOGAMIC BOTANY

LUDWIG RITTER von HEUFLE

EINE PROBE DER KRYPTOGAMISCHEN FLORA
DES ARPASCHTHALES IN DEN SIEBENGÜRGISCHEN
KARPATEN. 1853

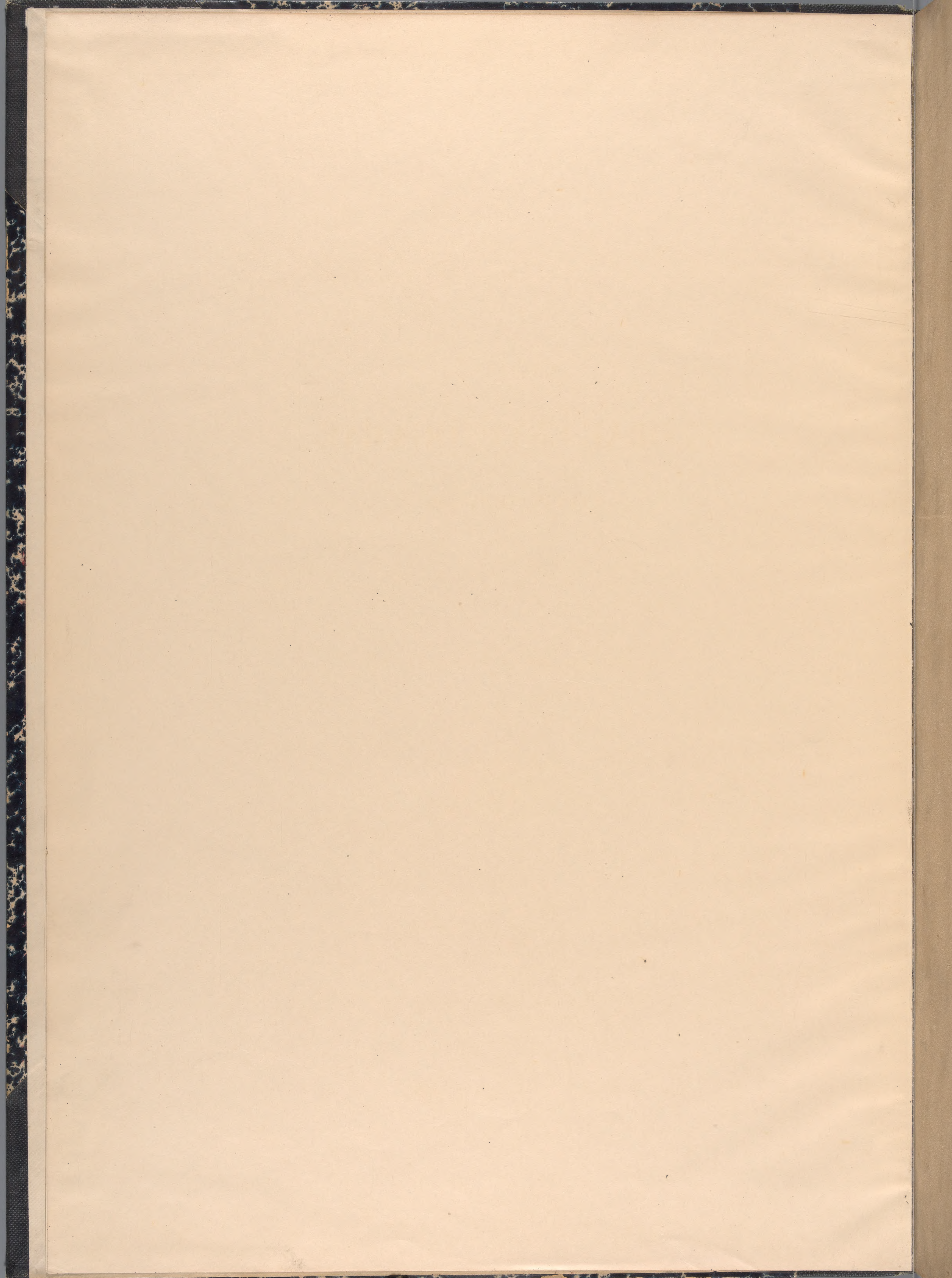
THIS IS THE FIRST BOOK TO HAVE BEEN
PRINTED IN "NATURSELBSTDRUCK" (PHYTO-
GLYPHY) A PROCESS INVENTED BY A.
AUER (1713-1769) IN VIENNA.

HEUFLER









3095

SPECIMEN

FLORAE CRYPTOGRAMAE

VALLIS ARPASCH

CARPATÆ TRANSILVANI

CONSCRIPSIT

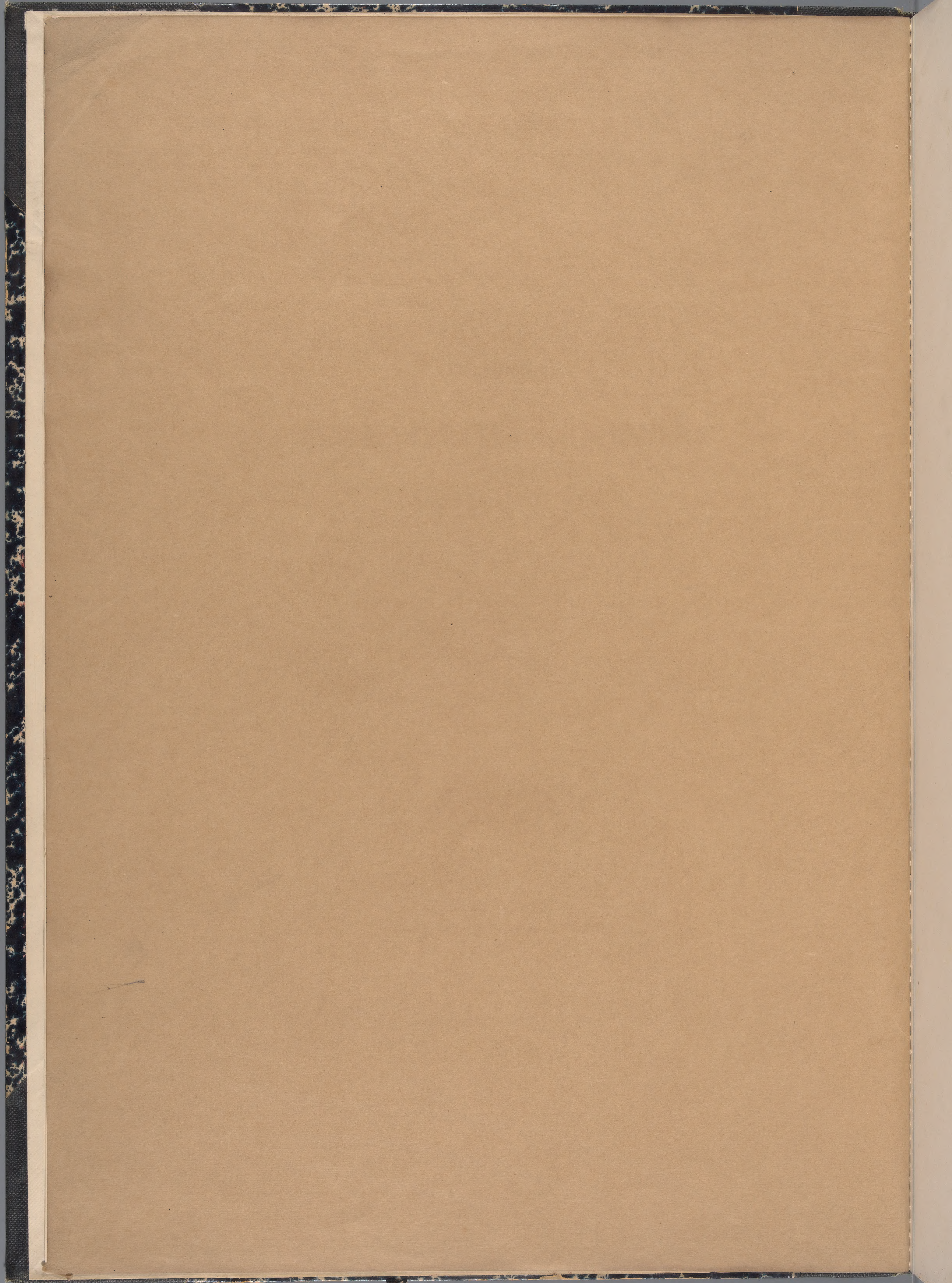
LUDOVICUS EQVES DE HEUFLEER.



VIENNÆ AUSTRIÆ.

TYPIS CÆS. REG. AULÆ ET IMPERII TYPOGRAPHIÆ.

1853.



„Quam magnificata sunt opera tua Domine! omnia in sapientia fecisti; impleta est terra possessione tua.“

Psalm. 103, 24.

SPECIMEN

FLORAE CRYPTOGRAMAE

VALLIS ARPASCH

CARPATAE TRANSILVANI

CONSCRIPSIT

LUDOVICUS EQVES DE HEUFLER

IN RASEN ET PERDONEGG, PATRICIUS TIROLENSIS, C. R. SUMMI SENATUS RES SACRAS ET SCHOLASTICAS ADMINISTRANTIS SECTIONI A CONSILIIS.
SOCIETATIS MUSEI NATIONALIS TIROLENSIS FERDINANDI GONIPONTI, CES. REG. ACADEMIE „DEGLI AGIATI“ ROBORETI, SOCIETATIS PHYSICO-
LITERARIE „LOTOS“ PRAGÆ, SOCIETATIS TRANSILVANE PROMOVENDIS RERUM NATURALIUM SCIENTIIS CIBINI, REG. BAVARICÆ SOCIETATIS BOTANICÆ
RATISBONÆ, SOCIETATIS PHYSICO-MEDICÆ ERLANGÆ, SOCIETATIS PERSCRUTANDÆ RERUM NATURÆ HALE AD SALAM, SOCIETATIS BOTANICÆ EDINI
MEMBRUM, SOCIETATI ZOOLOGICO-BOTANICÆ VIENNENSIS PRÆSENTIS P. T. VICES GERENS.



VIENNAE AUSTRIAE.

TYPIS CAES. REG. AULAE ET IMPERII TYPOGRAPHIAE.

1853.

EINE PROBE DER

KRYPTOAMISCHEN FLORA

DES ARPASCHTHALES

IN DEN SIEBENBÜRGISCHEN KARPATEN

VON

LUDWIG RITTER VON HEUFLER

ZU RASEN UND PERDONEGG, TIROLER LANDMANN, KAIS. KÖN. SECTIONS-RATH IM MINISTERIUM FÜR CULTUS UND UNTERRICHT, MITGLIED DER GESELLSCHAFT DES TIROLISCHEN NATIONAL-MUSEUMS „FERDINANDUM“ IN INNSBRUCK, DER K. K. AKADEMIE „DEGLI AGIATI“ IN ROVERETO, DES NATURWISSENSCHAFTLICHEN VEREINES „LOTOS“ IN PRAG, DES SIEBENBÜRGISCHEN VEREINES FÜR NATURWISSENSCHAFTEN IN HERMANNSTADT, DER K. BAIER. BOTANISCHEN GESELLSCHAFT IN REGENSBURG, DER PHYSIKAL.-MEDICINISCHEN GESELLSCHAFT IN ERLANGEN, DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT IN HALLE AN DER SAALE, DER BOTANISCHEN GESELLSCHAFT IN EDINBURGH UND DERZEIT VICEPRÄSIDENT DES ZOOLOG.-BOTANISCHEN VEREINES IN WIEN.



WIEN.

AUS DER KAIS. KÖN. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

1853.

Handwritten note in the top left corner.

„Wie gross sind Deine Werke, o Herr! Alles hast Du mit Weisheit gemacht; was die Erde erfüllt, ist Dein.“
Psalm. 103, 24.

Hedwig, Johann. Fundamentum historiae naturalis muscorum frondosorum, concernens eorum flores fructus, seminalem propagationem, adjecta generum dispositione methodica, iconibus illustratis. Lipsiae 1782. II vol. 4. — I: xxiii, 112 p., 10 tab. — II: xi, 107 p., 10 tab.

— — Theoria generationis et fructificationis plantarum cryptogamicarum. Petropoli 1784. 4. 164 p., 37 tab. col. — Theoria generationis et fructificationis plantarum cryptogamicarum Linnæi retractata et aucta. Lipsiae 1798. 4. xii, 268 p., 42 tab. col.

— — Descriptio et adumbratio microscopico-analytica muscorum frondosorum nec non aliorum vegetantium e classe cryptogamica Linnæi novorum dubiisque vexatorum. (Mikroskopisch-analytische Beschreibungen etc.) Lipsiae 1787—1797. IV vol. folio. — I: 1787. 109 p., præf., 40 tab. col. — II: 1789. 112 p., 40 tab. col. — III: 1792. 100 p., præf., 40 tab. col. — IV: 1797. 106 p., 40 tab. col.

— — De fibræ vegetabilis et animalis ortu. Programma academicum. Lipsiae 1789. 4. 32 p.

— — Sammlung seiner zerstreuten Abhandlungen und Beobachtungen über botanisch ökonomische Gegenstände. Leipzig 1793—1797. 2 Bändchen. 8. — I: 1793. 208 p., 5 tab. col. — II: 1797. 175 p., 1 tab. col.

— — Belehrung die Pflanzen zu trocken und zu ordnen. Für junge Botaniker. Gotha 1797. 8. 206 p. — Ed. II. Gotha. 1801. 8. viii, 206 p.

— — Filicum genera et species recentiori methodo accomodatæ analytice descriptæ. Iconibus ad naturam pictis illustratæ a Romano Adolpho, filio. Lipsiae 1799—1803. IV fasc. folio. 69 p., 24 tab. col.

— — Species muscorum frondosorum descriptæ et tabulis æneis coloratis illustratæ. Opus posthumum, editum a Friedrich Schwægrichen. Lipsiae 1801. 4. vi, 352 p., 77 tab. col.

Baumgarten, Johann Christian Gottlob. Sertum Lipsicum seu stirpes omnes, præprimis exoticas circa urbem olim maximeque nuperrime plantatas digessit et descripsit secundum methodum Linneanam. Lipsiae 1790. 8. 48 p.

— — Flora Lipsiensis sistens plantas in agris circuli Lipsici tam sponte nascentes quam frequentius cultas secundum systema sexuale revisum atque emendatum. Lipsiae 1790. 8. 741 p., 4 tab.

— — De corticis Ulmi campestris natura, viribus, usuque medico. D. Lipsiae 1791. 4. 36 p.

— — Enumeratio stirpium Magno Transsylvaniæ principatui præprimis indigenarum, in usum nostratum botanophilorum conscripta inque ordinem sexuali-naturalem concinnata. Vindobonæ 1816. III. vol. 8. — I: xxvii, 427 p. — II: 392 p. — III: xii, 340 p. — Cibirii 1846. Volumen IV: 236 p.

MANIBUS TRANSILVANORUM

HEDWIG ET BAUMGARTEN

SACRUM.

DEM ANDENKEN AN DIE SIEBENBÜRGER

HEDWIG UND BAUMGARTEN

GEWIDMET.

PRAEFATIO.

Conatus a Viennensi caesareo-regia officina typographica ea mente suscepti, ut textorum reticulorum pannive tenuioris formas, sublata delineationis per prelum impressione, a rebus ipsis desumas, quoties libuerit, multiplicare contingeret, ansam dederunt, ut caesareo-regii instituti geologici Praefectum Haidinger et caesareo-regiae officinae typographicae Directorem Auer colloquentes subiret cogitatio, eandem excudendarum formarum rationem in plantarum impressione adhibendi.

Itaque professor historiae naturalis in caesareo-regio instituto polytechnico Viennensi Doctor Leydolt a laudato Directore Auer invitabatur, ut plantarum exemplaribus in hunc usum oblatis ipse, quatenus e re botanica foret, periculis faciendis invigilaret. Quorum prima specimina, superioris ordinis plantas sistentia, quum professor Leydolt mihi ostendisset, in animum induxi, eundem imprimendi modum in plantas inferioris ordinis, scilicet in cellulares transferre. Experientia quippe ad id tempus docuerat, quo similiores essent plantae siccatae virentibus, eo perfectiora esse earum exemplaria prelo debita.

Plantae, ut siccatae habitum suum intuenti exhibeant, admodum premantur opus est, quo fit, ut, si a literario usu aestimes, non vile detrimentum capiant, tum, quod vestigia, quibus notatur forma, delentur, tum, quod minimarum partium investigatio, ne dicam nulla, est difficillima. Quin plantarum sunt familiae, quas, ubi siccitas esse speciosas volueris, aqua ferventi oportet perfundi, priusquam torculari subicias. Singularum autem plantarum exemplaria, in usum herbarii eo modo praeparata, pretio, ut ita dicam, literario eo magis deminuuntur. Cellulares vero, quibus cryptogamae maximam partem adnumerandae sunt, siccatae speciem a natura sibi inditam saepissime retinent, nec est, quod adeo premantur. E quibus patet, eas formis in usum preli obtinendis aptiores esse, quam phanerogamas.

VORREDE.

Die Versuche, welche in der kais. kön. Hof- und Staatsdruckerei zu Wien gemacht wurden, um Muster von Spitzen und Zeugen nicht durch den Abdruck von deren Zeichnungen, sondern durch den Abdruck der Gegenstände selbst beliebig zu vervielfältigen, haben in einem Gespräche des Directors der k. k. geologischen Reichsanstalt, Sectionsrathes Haidinger, mit dem Director der Druckerei, Regierungsrath Auer, auf den Gedanken geführt, dieselben auch auf Pflanzen auszudehnen. Der Professor der Naturgeschichte am hiesigen k. k. polytechnischen Institute, Doctor Leydolt, wurde von dem Director der Druckerei eingeladen, die nöthigen Muster zu liefern und diese Versuche vom botanischen Standpunkte aus zu leiten. Als der genannte Professor mir die bisher erhaltenen Proben dieser mit Pflanzen aus den höheren Ordnungen gemachten Versuche zeigte, kam mir der Gedanke, dieselben auf Pflanzen der niederen Ordnungen, auf die Zellenpflanzen, auszudehnen. Es zeigte sich nämlich aus den bisherigen Versuchen, dass die Abdrücke desto besser gelangen, je mehr der Zustand der verwendeten getrockneten Pflanzen dem Zustande der lebenden Pflanzen sich näherte. Gefässpflanzen müssen, wenn sie ihre Umrisse auch im getrockneten Zustande beibehalten sollen, stark gepresst werden, und verlieren dadurch an wissenschaftlichem Werthe, weil sowohl die Kennzeichen, die in dem körperlichen Umfange liegen, verloren gehen, als auch, weil die Untersuchung ihrer Elementartheile schwierig, wo nicht unmöglich wird. Es gibt sogar Pflanzenfamilien, welche, wenn sie bei dem Trocknen schön ausfallen sollen, bevor sie gepresst werden, gebrüht werden müssen, und bei allen Pflanzen, welche eine solche Behandlung erfordern, sinkt der wissenschaftliche Werth der für das Herbar präparirten Stücke noch weit mehr. Die Zellenpflanzen, wozu der grösste Theil der Kryptogamen gehört, behalten bei dem Trocknen sehr häufig ihre natürliche Gestalt, und erfordern nur einen geringen Grad von Druck. Es ist also klar, dass dieselben zu den Selbstdruckversuchen besser taugen als die Phanerogamen.

Viget porro in rerum organicarum natura ea lex, ut partes elementariae ab oculo inermi eo magis refugiant, quo sublimior sit species in disquisitionem vocata. Simplicissimæ plantæ partibus nonnisi elementariis absolvuntur.

Fila viridia, in rivo nutantia, serie elongatarum cellularum in extremis partibus coalescentium componuntur. Contra arboris truncus, rivo impendens, innumeras ejusmodi cellulas habet, quas quidem oculi nostri usque celarentur, nisi per microscopium mirifica earum structura pateret. Cum quovis gliscente herbæ nicotianæ folio, cum inflammato quovis fomite, cum ardente quolibet tigno mirabilior sane et artificiosior structura perit, quam uspiam mortales moliti sunt.

Nulla ars plantarum vascularium delineationes naturali magnitudini congruas valet exprimere, easque tam subtiles, ut in iis oculus armatus partes elementarias dignoscere possit. Unde factum est, ut huic legi in delineandis plantis inde ab omni tempore renunciaretur.

Descriptio diligentissima microscopio subiecta rudis visa. Quodsi vero arte, tempore et opera studiosissime adhibitis imagunculæ conficiebantur, microscopii patientes, in quo genere Daffingeri imagines Floræ austriacæ, quas academix artium bibliotheca Viennæ adservat, ad summum fere fastigium enisæ sunt: id, quod microscopium exhibet, subtile quidem at neutiquam naturæ conforme esse videmus.

Itaque si per formas a rebus ipsis desumptas plantæ eo habitu, quo prelum admittunt, ita effingi possunt, ut ad naturam quam proxime accedant: cellulares vascularibus in eum usum sunt aptiores, quia simplicioris sunt structuræ, ideoque prelo expressæ partes non raro elementarias, vel certe harum partium compagem sistent, quas microscopio paululum auctas observare continget.

Denique plantas cellulares ita tractandas putavi, quippe quarum cognitio multo sæpius desideretur, ac vascularium, ut quocunque modo illarum studium, utile non minus, quam dulce, vel, ut eum nostrate Scopoli (Flora Carniolica. Editio I. pag. 102) loquamur, „omnium jucundissima indago“ promoveatur et augeatur.

Quibus rationibus adsentiens Director Auer extemplo plantas cellulares eo, quo dixi, modo exendi jussit.

Es ist ferner in der organischen Welt ein Gesetz, dass die Elementartheile sich desto mehr dem unbewaffneten Auge entziehen, je höher die Art steht, welche der Untersuchung unterworfen wird. In den einfachsten Pflanzen fallen die Elementartheile mit der ganzen Pflanze zusammen. Der Wasserfaden, welcher in dem Bache fluthet, ist eine Reihe gestreckter Elementartheile, welche an ihren Enden zusammenhängen. Der Baumstamm hingegen, der sich über den Bach neigt, enthält Millionen solcher Elementartheile, die für immer dem menschlichen Auge entzogen wären, wenn nicht das Mikroskop ihren Wunderbau aufschlösse. Mit jedem verglimmenden Tabaksblatte, mit jedem aufflammenden Zündholze, mit jedem verbrennenden Scheite wird ein bewundernswürdigerer und vollkommenerer Bau zerstört, als irgendwo je Sterbliche geschaffen haben.

Keine Hand ist im Stande, so feine Zeichnungen von Gefässpflanzen in natürlicher Grösse zu entwerfen, dass sich daran mit bewaffnetem Auge die Elementartheile erkennen lassen. Man hat daher von jeher bei Abbildungen von Pflanzen auf die Erfüllung solcher Forderungen Verzicht geleistet. Die zarteste Abbildung sah unter der Lupe grob aus, und wenn mit einem ausserordentlichen Aufwand von Geschicklichkeit, Zeit und Mühe Miniaturbilder zu Stande gebracht wurden, welche die Lupe vertragen, wie dies mit dem Höchsten der Fall ist, was in dieser Art bis jetzt je geleistet wurde, mit Daffingers Bildern der österreichischen Flora, aufbewahrt in der Bibliothek der kaiserlichen Akademie der bildenden Künste zu Wien, so ist das, was man unter der Lupe sieht, zwar fein, aber nicht im mindesten naturgetreu.

Wenn es nun mit dem Naturselbstdrucke möglich wird, die Pflanzen in dem Zustande, wie sie zum Drucke verwendbar sind, vollkommen getreu wieder zu geben, so sind die Zellenpflanzen auch deswegen dazu tauglicher als die Gefässpflanzen, weil ihr Bau einfacher ist und daher ein blosser Abdruck von ihnen nicht selten Elementartheile oder mindestens Gruppen von Elementartheilen darstellen wird, die schon bei einer schwachen Vergrösserung dem Auge erkennbar werden.

Endlich schienen mir die Versuche mit Zellenpflanzen desswegen wünschenswerth, weil ihre Kenntniss weit seltener ist als jene der Gefässpflanzen und daher jedes Mittel hervorgesucht werden soll, um deren so lehrreiches und anmuthiges Studium — diese, wie mein Landsmann Scopoli in seiner classischen *Flora carniolica* (erste Ausgabe S. 102) sagt, allerfröhlichste Forschung (*omnium jucundissima indago*) — zu erleichtern und zu verbreiten.

In eam rem, ut ad manum mihi erant, meras fere plantas, a me in valle transilvana Arpaseh collectas adhibui, quarum tabulas plures disposui, tantum aberat, ut publicandi mihi mens esset, ut solam experimenti, eventu tunc adhuc incerto, rationem haberem.

Res autem tam feliciter cessit, ut opportunum videretur, quod esset inventum, cum tabulis prelo expressis divulgare.

Director Auer auctor mihi fuit, ut, quo possem brevissimo tempore, tabulas oratione munirem. In eam rem elegi, quæ de itinere, ut ita dicam cryptogamico, in vallem Arpaseh, Carpatae transilvano intermediam, suscepto retuleram, quia plantæ prelo expressæ fere omnes ibi collectæ erant, et Flora cryptogama hujus amœnissimæ et memorabilis vallis, in extremo imperio nostro, qua in ortum meridiemque prospectat, sitæ ad hunc usque diem fere incognita est.

In animum induxeram, eam relationem diligentius exarare et, sive descriptionem secundum artis præcepta, sive geographicam plantarum rationem spectes, plura oblatis communicare.

At temporis angustiiis circumventus sum, nec fidem datam ultra differre licet. Quæ retuli, nonnisi accedunt ad promulgandum hocce typographiæ inventum, maximi, puto, momenti. Eo animo, ut a lectore benevole excipiantur, et elementer dijudicentur, etiam atque etiam exopto.

Viennæ Austriæ, XII. Calendas Aprilis 1853.

Auctor.

Der Herr Regierungsrath Director Auer ging auf meine Gründe ein und ordnete unverzüglich die Ausdehnung der Selbstdruckversuche auf Zellenpflanzen an.

Ich nahm dazu, weil sie mir gerade zur Hand waren, beinahe lauter Pflanzen, die ich in Siebenbürgen im Arpaschthale gesammelt hatte, und stellte davon mehrere Tafeln zusammen, nicht um sie zu veröffentlichen, sondern nur des Versuches wegen, dessen Erfolg noch zweifelhaft war.

Dieser Versuch ist jedoch so gelungen, dass es passend schien, die gemachte Entdeckung zu veröffentlichen und gerade die gewonnenen Tafeln dazu zu benützen.

Der Herr Director Auer hat mich eingeladen, dazu in kürzester Frist einen Text zu schreiben, und ich wählte für diesen Zweck den Bericht über eine kryptogamische Reise in das Hochthal Arpasch des siebenbürgischen Karpats, weil die abgedruckten Pflanzen fast ausnahmslos dort gesammelt worden sind, und weil über die kryptogamische Flora dieses schönen und merkwürdigen, beinahe an der äussersten Südostgränze des Reiches gelegenen Thales bis zur Stunde so viel als nichts bekannt ist.

Es war mein Vorsatz, diesen Bericht gründlicher auszuarbeiten und sowohl in systematischer als in pflanzengeographischer Beziehung weit mehr zu geben, als nun geboten wird. Allein die Zeit drängt und ich kann die Erfüllung des gegebenen Wortes nicht hinaus schieben. So wie er hier liegt, ist er nur eine Zugabe zur Verkündigung einer wichtigen Erfindung in der Typographie. Möge er daher auch nur als solche aufgefasst und nicht unmachtsichtig beurtheilt werden.

Wien, den 21. März 1853.

Der Verfasser.

ISAGOGE.

Latet fortasse multos, Linneum muscorum, Hedwig, qui detectis harum plantarum nitidissimarum partibus sexualibus æternum sibi nomen paravit, Saxonem transilvanum, videlicet Corona fuisse oriundum. Qui, quum Lipsiæ medicinæ studiis operam dedisset, nec eam artem in urbe patria exercendi finem sibi a pueris propositum attingere potuisset, in antiqua illa Musarum sede vitam degere constituit. Unde factum, ut, qui in ultima illa, quam Occidentis adhuc artes et studia illustrent, Thule, ad orientem vergente, medicinam professus nullam fors sui memoriam reliquisset, per eum nova perscrutandarum cryptogamarum ætas illuxerit.

Quemadmodum enim Dillenius, itidem Germanus, e gente Cattorum, Giessæ ætatem agere non potuit, sed Oxoniæ per historiam muscorum nominis immortalitatem sibi paravit: sic, qui ei successit, Hedwig, ut sibi et studiis consulere, in literarum campum, patriis procul Laribus patentem, descendit.

Nec tamen nominis fama patriæ suæ defuit. Quippe alius botanicus, medicus Schæssburgensis, Baumgarten, non ortu quidem, at meritis et habita multis per annos sede Transilvanus, Flora Transilvaniae maxime memorabili explorata, enumerationem phanerogamarum tribus voluminibus comprehensam Viennæ anno 1816 in lucem emisit. Defunctus opulentum herbarium et tractatum de filicibus et museis, Calendis Maji 1840 absolutum, preloque maturum, reliquit, ceu „Enumerationis“ continuationem.

Societas explorandæ patriæ transilvana, quidquid ab eo scriptum superfuit, imprimendum curavit. Liber eo modo editus inscribitur: Enumeratio stirpium magno Transsylvaniæ principatui præprimis indigenarum ad usum nostratum Botanophilorum conscripta inque ordinem sexuali-naturalem concinnata auctore Joh. Christ. Gottlob Baumgarten, Phil. et Med. Doctore, Soc. Linn. Lipsiensis Sodali. Tomus Quartus. Classis XXI. Cryptogamarum Sect. I—III. exhibens. Cibinii. Typis Hæredum M. Nobilis de Hochmeister (Theodor Steinhaussen, 1846).

Qui liber, omnibus fere hujus editionis exemplaribus in cella, ubi reponerentur, casu eversis, inter rarissimos numeratur.

EINLEITUNG.

Es ist vielleicht nicht Jedermann bekannt, dass der Linné der Moose, der durch die Entdeckung der Fortpflanzungstheile dieser zierlichsten aller Pflanzenklassen unsterbliche Hedwig ein Siebenbürger Sachse aus Kronstadt war. Er wollte nach den in Leipzig zurückgelegten ärztlichen Studien in seiner Vaterstadt ausübender Arzt werden, konnte aber dieses Ziel seiner Jugendwünsche nicht erreichen. So entschloss er sich in dem alten Musensitze zu bleiben und anstatt eines der Vergessenheit verfallenen Arztes in dem südöstlichen Thule occidentalischer Bildung wurde er der Schöpfer einer neuen Aera in der Erforschung der Kryptogamen. Wie sein Vorgänger, der Hesse Dillen nicht in Giessen bleiben konnte, sondern erst in Oxford durch seine „*Historia Muscorum*“ sich unsterblichen Ruhm erwarb, so musste auch Hedwig ihm zum Glücke und der Wissenschaft zum Gewinn ausser der engeren Heimat seinen Wirkungskreis suchen.

Der Glanz seines Nachruhmes ist in seinem Vaterlande nicht ohne Wirkung geblieben. Ein anderer Botaniker, der Arzt Baumgarten in Schässburg, zwar nicht durch die Geburt, aber durch Verdienste und vieljährigen Aufenthalt Siebenbürgen angehörig, hat die höchst interessante Flora jenes Landes durchforscht und im Jahre 1816 zu Wien eine Beschreibung des phanerogamischen Theiles derselben in drei Bänden herausgegeben. Er hinterliess bei seinem Tode ein reiches Herbar und die zum Druck fertige Bearbeitung der Farne und Moose als Fortsetzung seiner „*Enumeratio*“, datirt vom 1. Mai 1840.

Der siebenbürgische Verein für Landeskunde hat diesen schriftlichen Nachlass dem Drucke übergeben. Das Buch, welches dem zu Folge erschien, führt den Titel: *Enumeratio stirpium magno Transsylvaniae principatui praepimis indigenarum ad usum nostratum Botanophilorum conscripta inque ordinem sexuali-naturalem concinnata auctore Joh. Christ. Gottlob Baumgarten, Phil. et Med. Doctore, Soc. Linn. Lipsiensis Sodali. Tomus Quartus. Classis XXI. Cryptogamarum Sect. I—III exhibens. Cibinii. Typis Haeredum M. Nobilis de Hochmeister (Theodor Steinhausen, 1846)*, und gehört zu den grössten bibliographischen Seltenheiten, weil fast die ganze Auflage in

Herbarium a Baumgarten collectum, anno 1850, auctoritate summi senatus res sacras et scholasticas administrantis publicis sumptibus coëmp-
tum et Gymnasio Confessionis Augustanæ Cibiniensi interim traditum est
adservandum.

Hedwigii et Baumgarteni opera decus bibliothecæ in museo Cibi-
niensi, quod eadem, ac ille, patria natus, summisque honoribus auctus Baro
Bruckenthal, Transilvaniæ gubernator, promovendis artibus et scientiis
fundavit, non leve patriæ amoris documentum et generosi animi, quo illius
gentis viri excelluerunt.

Præsens liber, illorum doctissimorum virorum operibus nec compar nec
supplementum habendus, ad provinciæ laudatæ, proinde communis nostri
omnium patriæ Floram cryptogamam nonnihil conferre adlaborat.

Præter descriptionem filicum et muscorum a Baumgarten profectam,
fere nil, quod Carpatæ transilvani cryptogamas spectet, ad hunc usque
diem prodit.

At phanerogamis adsidua novissime studia tum Transilvani, tum alii
botanici consecrarunt, ut et anno proxime elapso Dr. Schur in epheme-
ridibus a societate transilvana historico-naturali editis (1852 p. 84—93)
elenchum phanerogamarum, e quibus viginti et quadringentæ species
memorantur, et filicum, in valle Arpaseh nascentium, publici juris fecit.

Qui, quum illos montes frequentaverit, facile uberiora adsequutus est,
ac ego, quippe uno, eoque inter gravissimas molestias insumpto itinere
mihi materiam præbente.

Præcipue in algarum et fungorum classibus enumeratio mea clau-
dicat; verum tamen, si in universum æstimes, sufficiet, ut inde, quæ
sit lichenum et muscorum ibi occurrentium natura, possit dijudicari,
et quousque regionum, ortum inter et meridiem patentium, plantæ
quædam cryptogamæ procurrant, edocebit. Nec dubito fore in lon-
gum tempus, ut vallis Arpaseh quarundam specierum arcem terminare
dicatur.

Denique, si tempus et quidquid observationibus obeundis junctum
fuerit, reputes, facile inde, quam locuples sit Flora Transilvaniæ crypto-
gama, licet colligere.

Quæ quum ita sint, clarissimorum virorum Hedwig et Baumgarten
memoriam fors non dedecoraverim eidem, quantulumcunque per me acces-
serit ad Floram patriæ, quæ illos tulit, cryptogamam, dedicando, crypto-
gamam dico, quam omnibus numeris absolvere Baumgarten impediatur,
quamque in genere Hedwig operibus suis ornatissimis adeo auxit, ut ad
eam cognoscendam plurimum contulisse merito dicatur.

dem Magazine, wo sie aufbewahrt wurde, durch einen Zufall zerstört worden ist.

Das Herbar Baumgartens wurde im Jahre 1850 auf Veranlassung des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht für den Staat angekauft und einstweilen dem evangelischen Gymnasium in Hermannstadt zur Aufbewahrung übergeben.

Hedwigs und Baumgartens Werke zieren die Bibliothek in dem Museum der Wissenschaften und Künste zu Hermannstadt, welches ihr Landsmann Freiherr von Bruckenthal als Gouverneur von Siebenbürgen gestiftet hat und ein mächtiges Glied ist in der Kette von Beweisen der Vaterlandsliebe und des edlen Strebens der Männer jenes Stammes.

Die vorliegende Arbeit ist weder ein Seitenstück, noch eine Ergänzung der Werke jener classischen Gelehrten; sie ist nur ein Beitrag zur kryptogamischen Flora jenes Landes und hiemit zugleich des eigenen grossen gemeinsamen Vaterlandes. Ausser der Bearbeitung der Farne und Moose durch Baumgarten ist bis jetzt über die Kryptogamen der siebenbürgischen Karpaten fast nichts veröffentlicht worden. Die Phanerogamen wurden durch siebenbürgische und andere Botaniker in den letzten Jahren sorgsam berücksichtigt und Dr. Schur hat erst im verflossenen Jahre in den Verhandlungen des siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften (p. 84—93) ein Verzeichniss der Phanerogamen und Farne des Arpaschthales veröffentlicht. Dr. Schur war wiederholt in jenen Gebirgen und es ist daher natürlich, dass das seinige, es zählt 420 Phanerogamen-Arten, besser ausfiel als das meinige, welches das Ergebniss einer einzigen unter den grössten Strapazen gemachten Reise ist. Insbesondere ist das meinige im höchsten Grade ungenügend in den Klassen der Algen und Pilze. Allein es giebt den allgemeinen Charakter der Flechten und Moosvegetation, es erweitert die Kenntniss der südöstlichen Verbreitung einer Anzahl von Kryptogamen, und auf lange Zeit wird vielleicht das Thal Arpasch als Gränzpunkt des Areales mancher Art genannt werden müssen, endlich giebt es, besonders mit Rücksicht auf die Zeit und die anderen Umstände, unter denen die Beobachtungen gemacht werden mussten, einen Begriff von der ausserordentlichen Reichhaltigkeit auch des kryptogamischen Theiles der siebenbürgischen Pflanzenwelt.

Aus diesen Gründen hoffe ich das Andenken an Hedwig und Baumgarten nicht zu verunehren, wenn ich demselben diesen Beitrag zur kryptogamischen Flora ihrer Heimat widme, einer Flora, an deren Vollendung Baumgarten gehindert war, und deren Kenntniss im Allgemeinen Hedwig durch seine grossen Prachtwerke wesentlich gefördert hat.

ITER.

Loci natura.

Carpates ambitu satis magnifico et amoeni Transilvaniam circumdat. Qui a meridie objacent montes, cæteros magnitudine superant, unde fit, ut majorem cæteris plantarum varietatem exhibeant. Apices eorum qui sunt altissimi, ultra octo millia, qui medium tenent, ad septem millia pedum Viennensium adsurgunt; jugi continui altitudo ad quinque millia computatur. Singuli quoque montes calcarii admodum giganti supra molem elewantur, quæ ipsa Gneisso et schisto micaceo maximam partem componitur. Valles principales quingentos inter et millequingentos pedes supra maris æquor attolluntur, quibusque intercipiuntur valles transversæ multo sunt altiores. Cujus generis est vallis Arpasch, quæ intra 42° , $15'$ et 42° , $18'$ longitudinis ab insula Ferro orientem versus, præterea intra 45° , $32'$ et 45° , $46'$ latitudinis septentrionalis extenditur. Aquæ inde ortæ, antequam a meridie ad septentriones tria milliaria emensæ miscentur Alutæ, ubi coepit pars tertia lapsus inferior, per vallem principalem, late patentem eamque in vecta per fluvios ad Alutam commeantes glareæ aggeratam volvuntur.

Exigui colles, quercetis consiti, qua montes elewantur, monent; pingua interjacent prata silvatica aut tremulantia turfæ palustria.

A septentrionibus meridiem versus escendens, ubi vallis infima terminatur, fagorum regione excipitur.

Officina vitri, qua nihil luculentius lignorum abundantiam evincit, aditum fragrantem occupat; ab ea utrimque saltus roseidi, umbrosi, fontibus pleni. Altiores montes ipsos a fagorum regione, intra 2000' ad 3000' procurrente, angusta pinorum zona disjungit. Supra eam Rhododendri provincia, quæ tandem lichenibus saxifragisque cedit.

Præter tecta circa officinam vitri exstructa nulla per omnem vallem sedes stabilis. Aestate silva lignariis, pascua superiora pastoribus

DIE REISE.

Orientirung.

Die Karpaten ziehen um Siebenbürgen einen prächtigen und grossartigen Ring. Das südliche Gränzgebirge ist in dem weiten Umkreise das höchste und zeigt daher in der Pflanzenwelt unter allen die grösste Abwechslung. Seine höchsten Spitzen übersteigen 8000 Wiener Fuss, die Mittelhöhe der Spitzen ist 7000, die des Kammes 5000. Einzelne Kalkriesen steigen aus der Masse empor, sie selbst besteht grösstentheils aus Gneiss und Glimmerschiefer. Schon die Hauptthäler liegen zwischen 500 und 1500 Fuss über der Meeresfläche, die in sie einmündenden Querthäler noch weit höher. Ein solches Querthal ist das Arpaschthal. Es liegt zwischen $42^{\circ}, 15'$ und $42^{\circ}, 18'$ östlicher Länge von Ferro, und unter $45^{\circ}, 32'$ bis $45^{\circ}, 46'$ nördlicher Breite. Der Lauf seiner Wasser geht von Süden nach Norden zum Alt und ist in gerader Linie nur drei deutsche Meilen lang. Das untere Drittheil dieses Laufes fällt in den breiten, von den vielen Zuflüssen des Alt hochaufgeschwemmten Kiesboden des Hauptthales. Kleine Hügel mit Eichenwäldern bezeichnen den Beginn des ansteigenden Gebirges, dazwischen liegen üppige Waldwiesen oder schwankende Torfmoore. Der nördliche Anfang des mittleren Drittheiles fällt mit dem Beginne der Buchenregion zusammen, und hier beginnt das eigentliche Querthal. Eine Glashütte, das sichere Kennzeichen eines Ueberflusses an Holz, steht am duftigen Eingange, hinter ihr und zu beiden Seiten über ihr dehnen sich thauige, quellenreiche, schattige Forste aus. Das eigentliche Hochgebirge ist von der Buchenregion, die von 2000—3500 Fuss sich erstreckt, durch einen schmalen Fichtengürtel getrennt. Über demselben beginnt die Herrschaft der Alpenrosen und macht endlich den Flechten und Steinbrecharten Platz.

Ausser den Häusern um die Glashütte sind im ganzen Thale keine ständigen Wohnungen. Im Sommer beleben sich die Wälder mit Holzhauern,

frequentantur; hisque non leve ab ursis detrimentum. Rupicaprarum, quibus aquilæ magis, quam venatores insidiantur, ingens copia. Naturæ montuosæ facies magnifica, genuina, illustris.

Dies primus et secundus.

Eo VIII. Calendas Augusti 1850, socii botanices amore juncti, director fabricæ Dr. Schur, pharmacopola Kayser et ego a Cibinio vecti sumus. Propositum nobis, Floram vallis Arpasch, quam possemus diligentissime, perscrutari, pensum ob id ipsum pãrtitis. Mihi cryptogamas delegeram, relicta duobis itineris sociis phanerogamarum cura. Sub vesperam perventum ad aditum; in officina vitri somno indulsimus.

Proxima luce signa movimus; inde, quidquid ad usum pertineret, nobiscum portari oportebat, ob eamque causam duce et tribus bajulis utebamur. Lente tantummodo progrediebamur, Flora identidem illustriori, ut quibusdam angustiarum locis per plures horas immoraremur. Quod cryptogamas adtinet, non satis habui, observatas species in commentarios referre, sed eam legem sequutus sum, ut omnes colligerem, postea, ubi otium esset, in eas inquisiturus. Hinc erat, quod festinatione supersederemus.

Advesperascente jam die ad pastorum tuguria prope superiores abietum fines in valle exstructa pervenimus. Haud procul inde sub prærupto latere calcis primævæ, ad exiguum ibidem spatium schisto micaceo incumbentis, noctem quieti dare placuit.

Postero die ubi illuxit, nebulæ densissimæ a montium verticibus impendebant; nihilominus adverso rivo obstrepente altius enitebamur. Cum suo quisque bajulo negotia obiret, circa meridiem in quodam vertice conveniremus, promiscui deinceps rediremus. Superata abietum zonâ in alia rerum natura versari mihi videbar. Pro Erica carnea in Tirolî satis frequente ubique magnifica Bruckenthalia spiculiflora, pro Rhododendro ferrugineo Rhododendrum myrtifolium, pro Swertia perenni Swertia punctata et sic ultro citroque maximam partem vetera quidem genera, species vero novæ; hinc, si in universum æstimes, eadem, quæ in Alpibus, plantarum facies, si singula reputes, botanicus ad occasum habitans abunde habet, quibus recens inventis gaudeat, fidem simul facientibus, singularem esse in Carpatæ rerum naturam.

die Weiden mit Schäfern, denen die Bären grossen Schaden thun. An Gensen ist Überfluss; die Adler stellen ihnen mehr nach, als die Jäger.

Es ist eine grossartige, ungestörte, prächtige Gebirgsnatur.

Erster und zweiter Tag.

Dorthin fuhr am 25. Juli 1850 von Hermannstadt aus eine kleine Gesellschaft von Freunden der Botanik, die aus dem Fabriksdirector Dr. Schur, dem Apotheker Kayser und aus mir bestand. Wir hatten uns vorgenommen, die Pflanzenwelt des Arpaschthales möglichst genau zu erforschen und desswegen die Arbeit getheilt. Ich hatte mir die Kryptogamen vorbehalten, die beiden anderen Reisegefährten sollten ihre Aufmerksamkeit ausschliesslich den Phanerogamen zuwenden. Gegen Abend erreichten wir den Eingang und schliefen in der Glashütte. Des anderen Morgens zog die kleine Karawane aus, denn von nun an mussten wir alles zur Beiwacht Nöthige mit uns führen und so waren wir von drei Trägern und einem Führer begleitet. Wir kamen nur langsam vorwärts, denn mit jedem Schritte wurde die Flora interessanter und an manchen Stellen der Waldschlucht gab es stundenlangen Aufenthalt. In Hinsicht der Kryptogamen wollte ich mich nicht begnügen, die bemerkten Arten in mein Notizenbuch einzutragen, sondern ich befolgte den Grundsatz, alle zu sammeln, um sie dann später mit Musse untersuchen zu können. So war also an ein schnelles Weiterkommen nicht zu denken. Gegen Abend kamen wir zu den Schafhütten, welche nahe der oberen Fichtengränze im Thale liegen. Unweit derselben unter einer überhängenden schönen Wand von Urkalk, der dort auf eine kurze Strecke dem Glimmerschiefer aufgelagert ist, schlugen wir unser Nachtlager auf. Am anderen Morgen hiengen schwere Nebel von den Hochgebirgen. Dennoch stiegen wir den rauschenden Bach entlang aufwärts. Jeder sollte mit seinem Träger seinem Geschäfte nachgehen, auf einer gewissen Spitze wollten wir um Mittagzeit zusammentreffen und dann gemeinschaftlich den Rückweg antreten. Als ich die obere Fichtengränze hinter mir hatte, befand ich mich wie in einer neuen Welt. Statt der in Tirol so häufigen Incarnat-Heide überall die herrliche ährenblüthige Bruckenthalia, statt der rostfarbenen Alpenrose die myrtenblättrige, statt der ausdauernden Swertia die punktirte und so hin und hin zwar meistens die alten Gattungen, aber neue Arten, daher im Ganzen die Physiognomie der Vegetation wie in den Alpen, im Einzelnen aber für den Botaniker des Westens mit jedem Schritte ein neuer Fund und ein immer neuer Beweis, dass der Karpat einem eigenen Schöpfungsgebiete angehöre.

Quæ quidem exsultatio mea haud longo tempore post imbre e nebulis coorto sublata. Reliquorum comitum vestigia nulla; bajulus meus nonnisi vallachice loquebatur, quam linguam circa ea tantum, quæ ex usu sunt, callebam; ne tantillum quidem semitæ, prærupta utrimque latera, gramine vestita, aut imminetia saxa passim glareæ præcipite interrupta.

Tali super solo per plures horas incedebam. Me rectâ tandem pergere ratus in spem amicos conveniendi adducebar. At falso! Fessum fames vexabat; unde vero animus, tanta tempestatis injuria ultra arborum zonam progresso, cum bajulo regionis ignaro, et multa jam die quieti indulgendi? Fames sedari alioquin non potuit, quippe reliquorum comitum bajulis cibum potumque gestantibus, cujus quidem, qui mihi aderat, nihil acceperat, quo magis lichenibus saxo innascentibus onerari posset.

Tandem editum montis jugum, simul et imperii terminum nactus sum. Prærupta undique declivitas minabatur, jugumque tam angustum, ut pedem haud caperet. Tunc adparuit, me a via omnino aberrasse. Defatigatio tanta me jam ceperat, ut in latere cacuminis recumberem. Bajulus hoc exemplum sequi, extemplo obdormire uterque.

Expergiscor hora quarta pomeridiana, siti maxima laboro, exsilio, vasa conclamo. Nec erat, quod bis monerem bajulum, quippe intelligentem, quam sit periculosum, vesperi, ex altitudine 7000' inter nebulas imbresque reduceem esse. Descendimus, quam poteramus prudentissime. Ad rivulum primum, nullo fonte, sed liquefactis nivibus nutritum, sitim restinxi et paulum refectus loca demissiora et caligantibus nebulis horrida peto. Nihil adversi expertus in castra prioris noctis absentibus adhuc reliquis pervenio.

Dies tertius et quartus.

Proximo mane, quamvis tempestate instante, periculum escendendi in quemdam verticem denuo facere constituimus. Tunc promiseui Vertop versus movimus, qui summus schisti micacei vertex, incognita adhuc altitudine, haud dubie 7000' excedente, vallem Arpasch, qua ad meridiem vergit, a Valachia dividit. Res melius, ac pridie, cessit. Nebulæ brevi sublime latæ, ventus frigidus declivis, scissis nubibus solis fulgor nigras rupes, prata floribus distincta, rivosque spumantes collustrare.

Mein Entzücken wurde in nicht langer Zeit durch einen feinen Regen unterbrochen, der sich zum Nebel gesellte. Von den anderen Gefährten keine Spur. Mein Träger sprach nur wallachisch und ich konnte mich ihm in dieser Sprache nur im Nothwendigsten verständlich machen. Nirgend ein Pfad. Von allen Seiten jähe Graswände oder Felsgehänge, hie und da durch steiles Gerölle unterbrochen. Auf solchem Boden zog ich mehrere Stunden weiter. Ich glaubte die rechte Richtung beibehalten zu haben und hoffte immer, meine Gefährten zu finden. Doch meine Hoffnungen wurden getäuscht. Endlich war Mittag vorüber. Die Ermüdung und der Hunger stellten sich ein. Allein wie sollte ich Lust haben, bei solchem Unwetter weit über der Baumgränze, mit einem der Gegend unkundigen Träger und bei schon vorgerückter Tageszeit der Ruhe zu pflegen? Den Hunger zu stillen, war ohnehin unmöglich, denn Speise und Trank hatten die Träger der zwei anderen Reisegefährten; um mit den Steinflechten mehr bepackt werden zu können, hatte der meinige nichts bekommen. Endlich erreichte ich den Kamm des Gebirges und damit zugleich die Gränze des Reiches. Die Abhänge stürzten auf beiden Seiten furchtbar steil in die Tiefe, der Kamm war so schmal, dass kaum ein Fuss Platz fassen konnte. Jetzt erst überzeugte ich mich, dass ich die Richtung gänzlich verfehlt hatte. Allein die Ermattung war so weit gekommen, dass ich nichts mehr thun konnte, als mich an die Seite des Grathes legen. Der Träger that das Gleiche und fast augenblicklich schliefen wir ein. Als wir erwachten, war es schon 4 Uhr Nachmittag. Ein brennender Durst quälte mich, ich sprang auf und trieb zu eiliger Rückkehr. Mein Begleiter, der das Gefährliche der Lage einsah, Abends bei 7000 Fuss Höhe in Nebel und Regen ohne Lebensmittel zu sein und den Rückweg finden zu sollen, liess sich dies nicht zweimal bedeuten. Wir stiegen so vorsichtig als möglich abwärts. Bei dem ersten Bächlein, es entsprang aus keiner Quelle, sondern floss aus schmelzendem Schnee zusammen, stillte ich meinen Durst und zog nun neugestärkt gegen die wegen der dunkeln Nebel ungewisse und schauerliche Tiefe. Ich erreichte ohne Unfall noch vor den Anderen das Lager der vorigen Nacht.

Dritter und vierter Tag.

Am nächsten Morgen entschlossen wir uns, ungeachtet des wieder drohenden Wetters, noch einmal den Versuch zu machen, eine Spitze zu erreichen. Diesmal zogen wir gemeinschaftlich gegen den Vertop, eine noch ungemessene, zwischen 7—8000 Fuss hohe Glimmerschiefer-

Alpes enisus novit, valles montanas per gradus continuari; latera, quibus illæ continentur, prærupta, si demissiora spectes, silvis vestita; si elatiora, saxuosa aut gramine contecta; planities vallis alvei similitudinem præ se ferens tuguria Alpinorum æstiva capere solet.

Septemtrionales Carpatae, Transilvaniam a Valachia separantis, valles transversæ eodem modo conformatae, imprimis vallis Arpasch tribus laterum gradibus conspicua. Nebulis sole dispulsis ipsa alterius gradus plana nacti eramus; tertii gradus lateribus concavis torrens priorum dierum imbribus auctus dejiciebatur, spectaculum visu dignissimum, sexcentis quippe meatibus candidissimis florum areas intercipientibus.

Solum tertii gradus multo asperius, nivibus ibidem nondum solutis, et raris nonnisi Soldanellis caput efferentibus; nivium moles passim obvia solitudinem quodammodo hiemalem reddebat.

Inde in Vertop enitebamur, magno quidem cum labore, at novis plantis ubique præsentibus satis beati. Verticem montis nacti alius post alium per dimidiam adhuc horam progredi. In ipso apice prospectus per nebulas ademptus, nec ad multam diem expectare lieuit. Proinde a latere australi ad rupem excavatam in Valachis jam sitam prorepsimus, dispectus inde ad radices montis exiguus lacus, ejus glacies in eo erat ut solveretur, nivibus litori contiguus.

In prærupto illo loco pransi confestim per declivitatem arduam in latus septemtrionale Transsilvaniæ obiacens eluctabamur. Protinus in alio alveo montano versabamur, in quo imo plures lacus cæruleum aquarum colorem reddentes, et conferta Rhododendri area circumscripti.

Quod per Alpes frequens est, Rhododendron ferrugineum, in Transilvania nondum occurrit. Pro eo, cui affinis est, præsto ibi myrtillifolium, verum, si singulas partes, habitum et zonam quæras, illi dispar: quippe, ubi ferrugineum ob locum editiorem jam intermoritur, ibi myrtillifolium, veluti in suo, viget. In altissimarum rupium declivitate intra 6000' et 7000', quanta sit efflorescentis pulchritudo, difficile dictu, ut late omnia nonnisi purpureis rosis strata videantur. Fruticis non eadem, quæ Rhododendri ferruginei, proceritas: densior habitus, attamen elaboratior, ut elegantiae notam ab historia naturali, ubi describit, non alienam referat. Myrtillifolium, quod Baumgarteni „Enumeratio“ Rhododendron ferrugineum esse falso

Felsenspitze an der südlichsten Gränze des Arpaschthales gegen die Wallachei. Wir waren glücklicher als den vorigen Tag. Die Nebel ballten sich aufwärts, ein frischer Wind strich von oben, die graue Decke riss und die Sonne strahlte und beleuchtete die schwarzen Felsen, die bunten Matten, die in weissen Schaum aufgelösten Bäche.

Jeder Alpensteiger weiss, dass die Hochthäler stufenweise sich fortsetzen. Die Stufenwand ist steil, eng, in den unteren Theilen waldig, in den oberen felsig oder grasbewachsen, der Stufenboden weitet sich aus, und auf demselben liegen gewöhnlich die Sommerhütten der Äpler. Die nördlichen Querthäler des Karpats, welcher Siebenbürgen von der Wallachei scheidet, haben ganz den gleichen Bau, und insbesondere das Arpaschthal hat drei solche Stufen. Als die Sonne über die Nebel siegte, waren wir gerade auf dem Boden der zweiten Stufe angelangt. Über die kesselförmigen Wände der dritten Stufe fiel ein prächtiger, von den Regengüssen der letzten Tage angeschwollener Giessbach, und ihn umkränzten Hunderte von Wasseradern und unterbrachen in glänzend weissen Streifen die Blumenteppeiche.

Der Boden der dritten Stufe war viel rauher; dort war der Schnee noch nicht ganz geschmolzen, kaum blühte hier und da ein Alpenglöcklein und träge Schneeflecke gaben der Öde eine winterliche Färbung.

Von dort begann der Aufstieg zum Vertop, mühsam zwar, aber fast auf jedem Schritte durch neue Pflanzen belohnend. Auf der Schneide des Gebirges angekommen, mussten wir noch eine halbe Stunde dieser entlang einer nach dem andern aufwärts steigen. Auf der Spitze selbst entzog der Nebel uns wieder jede Aussicht und auf eine spätere Tageszeit zu warten war unmöglich. So kletterten wir denn an der Südseite in eine schon auf wallachischem Boden gelegene Felsenmulde, die ein kleiner See ausfüllte. Er war erst im Beginne aufzuthauen und seine Ufer umgaben Schneefelder. An seinem Abhange nahmen wir unser Mittagbrod und stiegen dann schnell über die äusserst steile Gebirgswand auf die siebenbürgische Nordseite zurück. Wir befanden uns bald in einem neuen Becken, wo mehrere Seen in metallisch grünem und blauem Glanze in der Tiefe lagen, umsäumt von einem dichten Gürtel blühender Alpenrosen.

Die in den Alpen so gemeine rostfarbene Alpenrose ist in Siebenbürgen noch nicht gefunden worden. Statt derselben lebt dort die myrtenblättrige, mit jener zwar nahe verwandt, dennoch aber nicht nur durch die einzelnen Theile der Blüthe, sondern auch durch die Tracht und durch andere Verbreitungsgesetze verschieden. Wo die rostfarbene Alpenrose

definit, Schott et Kotschy nuper in ephemeridibus botanicis Berolini editis secundum artem et præcepta descripsere.

Kotschy primus botanicos transilvanos edocuit, quantus in Rhododendro hucusque ab illis „ferrugineum“ nuncupato, thesaurus sit reconditus.

Ab illo, quem memoravi, alveo jugum, quo vallis Arpach ab ortu clauditur, usque tenuimus; ejus dorsum quandoque tam angustum erat et præruptum utrimque, ut vertigine corriperer, non ea quidem, qua oculis caligo obfunditur, sed qua pedes, nescio, quo impetu, deorsum trahi videntur; sane fortunam non invidendam! eo magis, quod non erat, qui auxilio veniret: dorsum quippe tam angustum, ut vix singulis pontem illum horrendum transeundi copia esset.

E periculo salvi evasimus, et paullo post rupes adesae et diffissæ cedere pratis amœnissimis et leniter declivibus. Bene de nobis actum, quod iter periculosum esset confectum, scilicet tenebris, quum pedem in solido posuissemus, oborientibus. Callis pastorum nobis strata via esse videbatur. Omnibus laboribus defuncti alacres ac prompti ad pastorum tuguria successimus.

Noctu qui crates pastorecias adierit, canum lupinorum latratu salutatur. Pueri pastores prorumpunt, canumque cohibenda mordacitas, ne in ignotos impetum faciant. Cujus erat tugurium pastor, exactæ jam ætatis, indutus panno albo, villosa, e lana contexto, nos amice excepit: quidquid gregi debitum, aut tugurio conditum, in nostrum usum oblatum.

Ante alia omnia mollis placenta, cui nomen Mamaliga, e farina zeæ cocta, cum lacte ovium tepido comesta. Mensæ secundæ erat jucundissimi saporis Urda, dulcis illa et recens casei materia subtilis, quæ e lacte gignitur et per Italiam superiorem ac Tirolelem italicam nomen „Poina“ sortita, tempore æstivo in extrema cœna numquam non adponitur. Cœnati inter pastores circa ignem discubimus; is est medius, quem proximi pastores, deinceps oves, extremi canes cingunt.

Pastores ad viginti: viri, adolescentes, pueri; ad unum omnes singulari illo et graphico vestium habitu, quo utuntur Rumæni, soleis, braccis angustis e lana alba confectis, crasso camisia e panno cannabino, albo pallio piloso, ejusdem generis galero in conum modo erecto; longum pedum

wegen des zu hohen Standortes schon verkümmert, dort beginnt erst das volle Leben der myrtenblättrigen. An Abhängen der höchsten Steinmulden zwischen 6 und 7000 Fuss entwickelt sie sich in unsäglichlicher Blumenpracht, so dass das Auge auf weite Strecken nichts als den Schimmer von Rosenpurpur entdeckt. Der Strauch wird nicht so gross wie jener von *Rhododendron ferrugineum*, sein Wuchs ist dichter, und doch ausgearbeiteter; er hat das auch der beschreibenden Naturgeschichte nicht fremde Merkmal der Eleganz. Schott und Kotschy haben ihre wissenschaftliche Beschreibung unlängst in der botanischen Zeitung von Berlin (1851. Seite 17) veröffentlicht. Baumgarten hatte diese Art in seiner „Enumeratio“ als *Rhododendron ferrugineum* beschrieben und erst Kotschy die siebenbürgischen Botaniker auf den Schatz aufmerksam gemacht, den sie an ihrem bis dahin als *ferrugineum* benannten *Rhododendron* besitzen.

Von jener Mulde an hielten wir uns immer auf dem Gebirgszuge, der die Ostseite des Arpaschthales abgränzt. Seine Schneide wurde einmal so schmal und die Abhänge wurden so jäh, dass mich der Schwindel ergriff, nicht jene Art, welche den Kopf wirblig macht, sondern diejenige, welche die Empfindung hervorbringt, als ob ein unbekanntes Etwas mit fast unwiderstehlicher Gewalt die Füße in den Abgrund zöge. Meine Lage war nicht neidenswerth, sie war es um so weniger, als Niemand mir helfen konnte, denn nur mit genauer Noth konnte Mann für Mann die grässliche Brücke überschreiten. Die Gefahr ging glücklich vorüber, und bald verwandelte sich der verwitterte und zerrissene Felsenkamm in die fröhlichsten sanftgeneigten Matten. Es war aber auch hohe Zeit gewesen, das Ende des gefährlichen Weges zu erreichen. Denn kaum hatten wir wieder sicheren Boden unter den Füßen, als die Nacht einbrach. Der Hirtenpfad schien uns nun eine Landstrasse zu sein, alle Beschwerde war überstanden, heiter und hochgemuth wandelten wir der Sennhütte zu. Wer sich bei Nacht einer Schafhürde nähert, wird von einer Schaar bisiger Wolfshunde empfangen, die Hirtenbuben stürzen hervor und müssen den Hunden wehren, die Fremdlinge anzufallen. Der Herr der Hütte, ein alter, eisgrauer Schäfer in weisses Zotteltuch aus Schafwolle, den Bobou, gehüllt, empfing uns sehr freundlich; was die Herde gab, was die Hütte barg, war unser.

Vor allem wurde Mamaliga bereitet, ein weicher Kuchen aus Maismehl und dazu warme Schafmilch genossen. Als Nachtschisch diente die köstliche Urda, süsser frischer Käsestoff, jenes feine Erzeugniss der Milch, das in Oberitalien und dem italienischen Tirol unter dem Namen Poina im Sommer unfehlbar die Mahlzeit beschliesst. Nach dem Essen

superne curvatum in manibus, culter in marsupio, in pera pallii „Bobou“ caseus, Urda, Mamaliga præsto.

Ita ornatus atque instructus pastor prima luce cum ovibus solitudinem montanam petit, et ad ventos tempestatesque satis tutus, vitæ jucunditatibus fruitur. Fistula pastoricia nunquam deest, utriculus quoque occurrit. Sub vesperam omnes ad ignem hospitem congregantur, jocumque interet risum, aliis voce aliis fistula canentibus, horæ vespertinæ labuntur.

Tandem lingua obmutescere, pastor fessus, pedes igni cessanti obtendens, proximo lapide pulvino uti et sub cælo stellis distincto placido sopore opprimi. Senum nonnisi ea mollities, ut noctu exiguum tugurium occupent, verum et hinc lectus, utpote cultus effusior, exsulat.

Quodsi multa nocte ursus insidiatur, confestim omnes exsiliunt, canibus eodem tempore, ut aures offendantur, latrantibus; pastores prouunt, et quam possunt maximo conclamant impetu, at nihilominus ursus superior discedere solet, per pellem enim densam ad pastorum ictus canumque morsus admodum tutus ovem medio de grege raptam spolia aufert.

Nox, quam in illo cœtu transegimus, tali expeditione vacabat. Tamen brevi ego expergisci, insolito humore et venientis diei frigore, ut relicto pastorum cubili in tugurium exiguum, at minus gratum, confugerem, impellentibus.

Sub lucem oves mulgeri cœptæ. Ob eam causam omnes in cratem coguntur, cujus unum latus plura foramina habet, ut singulæ oves possint eluctari. Cuivis foramini adsidet, qui mulgeat; is prehensam aliam post aliam ovem, ut mulsit, dimittit.

Quo facto, primum lacte in victum diurnum secreto, quod reliquum est, magno aheni infusum ad caseos inde conficiendos coquitur. Tum sero lactis manus et faciès lavantur, nec desunt, qui capite aperto seorsum preces matutinas fundant.

Sole orto jentandi causa omnes pastores ad tempus convenire, deinde in sua quisque pascua cum ovibus migrare.

lagerten wir uns zu den Schäfern um das Feuer. Dieses bildet den Mittelpunkt; den ersten Ring machen die Hirten, den zweiten die Schafe, den dritten die Hunde. Hirten waren bei zwanzig, Männer, Bursche und Knaben, alle in der eigenthümlichen und malerischen Tracht der Rumänen, mit Sandalen, engen Beinkleidern aus weisser Schafwolle, einem groben Hemd aus Hanftuch, einem ledernen Gürtel, einem weissen Zottenmantel und einer gleichen, hohen, kegelförmigen Mütze. Ein langer oben gebogener Hirtenstab ist in ihren Händen, ein Messer steckt in der Tasche, im Sacke des Bobou ist der Vorrath von Käse, Urda oder Mamaliga. So zieht der Hirte des Morgens mit seinen Schafen hinauf in die Einsamkeit des Hochgebirges, gegen Wind und Wetter geschützt, und freut sich des Lebens. Die Hirtenpfeife fehlt nie, einer und der andere hat auch einen Dudelsack. Abends kommen alle wieder bei dem gastlichen Centralfeuer zusammen, und unter Scherzen und Lachen, unter Singen und Pfeifen verfließen die Abendstunden. Endlich stockt das Gespräch; die Füße gegen das verglimmende Feuer gekehrt, nimmt der müde Schäfer den nächsten Stein als Kopfkissen, und umwölbt von der Pracht des gestirnten Himmels, sinkt er in einen ruhigen, festen Schlaf. Nur die Greise sind so weichlich, des Nachts die kleine Hütte aufzusuchen, aber auch dort ist ein Bett als blosser Luxus verbannt.

Kommt in später Nachtstunde der Bär, so ist alles mit einem Male auf den Beinen, alle Hunde schlagen zugleich an, es ist ein ohrenzerreisendes Geheul, die Hirten springen hinaus und schreien aus Leibeskräften, allein meistens gewinnt der Bär, und trägt das Schaf mitten aus der Herde fort, in seinem dichten Pelze wenig angefochten von Hunden und Hirten.

Die Nacht, die wir in diesem Kreise zubrachten, war durch ein solches Abenteuer nicht gestört. Dennoch wurde ich bald wieder wach, die ungewohnte Feuchtigkeit und Kälte des neuen Tages zwang mich aufzustehen, und das romantische Hirtenlager mit dem minder lieblichen Aufenthalte in dem Innern der sehr kleinen Hütte zu vertauschen.

Mit dem Frühmorgen begann das Melken der Schafe. Zu diesem Geschäfte werden alle in eine Hürde getrieben, deren eine Seite mehrere so breite Oeffnungen hat, dass nur ein einzelnes Schaf im Stande ist sich durchzuzwängen. Vor jeder solchen Oeffnung sitzt ein Melker, nimmt ein Schaf nach dem andern zur Hand, und wenn er die Milch gewonnen hat, lässt er es laufen. Ist diese Arbeit geschehen, so wird zuerst die Milch für den täglichen Gebrauch ausgeschieden, dann alles Uebrige in einem grossen Kessel gesotten, und daraus Käse bereitet. Zuletzt waschen sich die Melker mit Käsewasser die Hände und das Gesicht, und manch

Nobis quoque socii, quorum consuetudine non leviter delectabamur, relinquendi. Cælum matutinum erat serenum, quum extremo montis jugo transverso, secundum vallem Arpaseh ab ortu procurrenti, insisteremus et magnam Transilvaniæ partem pedibus nostris subjectam prospectaremus.

Inde officinam vitri versus descendenti objacet magna abietum silva, tam suaves resinae odores spargens, musco tam molliter strata, rore tam fulgida, tam referta rubeculis canentibus, adlicentibusque spinis, ut discedere ægre ferrem. Quibus puer maxime delectari solebam, eorum memoria animum subiit. Stratus ad placidum fontem nihil magis exoptandum duxi, quam nonnullos dies in amœnissimo hoc secessu transigere.

Verum enim vero cuncta ita erant parata, ut necesse esset abire. Post aliquot horas officinam vitri nacti sub vespera ejusdem diei Cibinium, tum plantis, quum memoria aucti, attigimus: unde eramus profecti, eodem reversi *).

*) Præfationem, isagogen et itineris descriptionem e lingua germanica in latinam convertit Dr. Joannes Klufs.

einer tritt zur Seite, entblösst das Haupt, und spricht das Morgengebet. Nun geht die Sonne auf, das Frühstück vereint auf kurze Zeit alle Hirten, und dann zieht jeder mit seinen Schafen auf die bestimmten Weideplätze.

Wir mussten uns von der schnell lieb gewordenen Gesellschaft trennen. Es war ein vollkommen reiner Morgen, wir standen auf dem äussersten Punkte der Querkette, welche das Arpasehthal gegen Osten begleitet, und sahen einen grossen Theil von Siebenbürgen uns zu Füssen liegen. Von dort abwärts gegen die Glashütte liegt ein grosser Fichten-Hochwald, so harzduftig und moosbepolstert, so quellendurchrieselt und thauglänzend, so voll flötender Rothkehlchen und lockender Zeisige, dass es mir äusserst schwer wurde, nicht länger verweilen zu können. Alle süssesten Erinnerungen der Knabenzeit wurden wach; ich legte mich am Rande einer Quelle nieder, und wäre gern Tage lang im reizenden Tann geblieben.

Allein alle Vorbereitungen waren so getroffen, dass der Aufbruch unvermeidlich war. In ein paar Stunden hatten wir die Glashütte erreicht, und am Abende des nämlichen Tages gelangten wir, reich an Pflanzenschätzen, noch reicher an Erinnerungen, nach Hermannstadt, dem Anfang und dem Ende unserer Reise.

SPECIMEN FLORAE.

I. Algæ.

Byssæ.

1. *Byssus aurea*. Linn. Sp. I. Cod. 8402.
In rupibus calcareis formationis primævæ intra regionem abietum.
2. *Byssus rupestris*. Nees sub *Amphiconio*, fide Spr. S. V. IV. I. 344.
In saxis micaceo-schistosis sæpius aqua udis, intra regionem *Rhododendri*.
3. *Byssus Jolithus*. Linn. Sp. I. Cod. 8406.
In saxis micaceo-schistosis vallis Arpasch inventa mihiq̃e communicata a Dr. Schur.

II. Lichenes.

A. *Gymnocarpi*.*Parmeliaceæ*.

4. *Usnea barbata*. Fr. Sched. cr. 9. p. 43.
Var. *florida* Fr. Lich. eur. 18. in fagorum truncis, apotheciis onusta.
Var. *plicata* Fr. Lich. eur. 18. in abietibus, cum *cephalodiis*.
5. *Evernia jubata*. Fr. Sched. cr. 9. p. 35.
Var. *bicolor* Fr. Lich. eur. p. 20. In saxis micaceo-schistosis umbrosis intra regionem fagorum. Exemplaria ratione habita loci natalis umbrosi sterilia, evolutione vegetativa prævalente, ramificatione speciosa.
Var. *Chalybeiformis* Fr. Lich. eur. p. 2. Exemplaria sterilia in lateribus nudis saxorum micaceo-schistosorum intra regionem *Rhododendri*.
6. *Evernia ochroleuca*. Fr. Lich. eur. p. 22.
Rigida Fr. l. c. Frequentissima et sterilis ad modum hujus speciei, a regione *Rhododendri* usque ad summa cacumina; pascuis alpinis nitorem superfundit pallidum.
7. *Evernia divaricata*. Linn. Cod. 8247, sub Lichene.
Exemplaria rite evoluta cum apotheciis et *cephalodiis* in ramis abietum vetustarum.
8. *Evernia furfuracea*. Linn. Cod. 8199, sub Lichene.
In truncis abietum. Exemplar sterile.

DIE PROBE DER FLORA.

I. Algen. Algæ.

Bysseer. Byssea.

1. Der goldgelbe Byssus. *Byssus aurea*.
An Urkalkfelsen in der Fichtenregion.
2. Der Felsen-Byssus. *Byssus rupestris*.
An überträufelten Glimmerschiefer-Gesteinen in dem Gürtel der Alpenrosen.
3. Der Veilchen-Byssus. *Byssus Jolithus*.
Dr. Schur hat mir ein im Arpachthale auf Glimmerschiefer gesammeltes Exemplar mitgetheilt.

II. Flechten. Lichenes.

A. Offenfruchter. Gymnocarpi.

Rahmenflechter. Parmeliaceæ.

4. Der ächte Baumbart. *Usnea barbata*.
Aufrecht, mit Früchten, an Buchen; hängend, mit Kephaldien, an Fichten.
5. Die Mähnen-Strauchraspe. *Evernia jubata*.
Die zweifarbige Abart an schattigen Glimmerschiefer-Felsen der Buchenregion. Die gesammelten Exemplare sind nach der Natur ihres schattigen Standortes unfruchtbar; ihre rein vegetativen Organe sind vorherrschend entwickelt, die Verästelung ist besonders reich.
Die drahtartige Form, ebenfalls unfruchtbar, in der Region der Alpenrosen, an nackten Glimmerschiefer-Felsen.
6. Die gelbweisse Strauchraspe. *Evernia ochroleuca*.
Die starre Abart sehr häufig, aber wie gewöhnlich unfruchtbar, vom Gürtel der Alpenrosen bis zu den höchsten Spitzen. Sie giebt den Hochgebirgsweiden den eigenthümlichen blassen Schimmer.
7. Die gespreizte Strauchraspe. *Evernia divaricata*.
Gut entwickelte Exemplare mit Früchten und mit Kephaldien an den Ästen alter Fichten.
8. Die kleiige Strauchraspe. *Evernia furfuracea*.
An Fichtenstämmen. Das eingesammelte Exemplar ist unfruchtbar.

9. *Ramalina calicaris*. Westring Färglafv. t. 12.

Forma canaliculata Fr. Lich. eur. p. 30.

Frequenter sorediis apotheciisque abundans in fagorum truncis. Tab. III. Fig. 4.

10. *Cetraria aculeata*. Fr. Sched. crit. 9. p. 32.

Major et minor, ciliata et inermis, haud raro obvia praesertim in ericetis saxuosis elatis, socia *Bruckenthalia spiculiflora*. Sterilem solummodo legi.

11. *Cetraria islandica*. Linn. Cod. 8196, sub Lichene.

Frequentissima in regionibus abietum et *Rhododendri*. Exemplaria, quae asportavi, thallo angusto excellunt, tum cillis, tum cephyrmatibus isidioideis consita. Secundum analogiam aliorum lichenum his cephyrmatibus organa mascula includi videntur.

12. *Cetraria cucullata*. Bell. osserv. bot. 154, sub Lichene.

Intra regionem *Rhododendri* in pascuis alpinis frequentissima. Exemplaria scutellifera non reperi.

13. *Cetraria nivalis*. Linn. Cod. 8197, sub Lichene.

In pascuis alpinis elatis, statu sterili lecta. Tab. III. Fig. 3.

14. *Cetraria glauca*. Linn. Cod. 8210, sub Lichene.

Intra regionem abietum in truncis abiegnis. Exemplaria mea sterilia quidem, at albis et nigris maculis elegantissime distincta, et loborum margo appendicibus crispatis ornatus.

15. *Cetraria pinastri*. Scop. Fl. carn. ed. II. p. 382, sub Lichene.

In truncis arborum praesertim resectis, intra regionem abietum. Exemplaria, quae legi, sine apotheciis sunt, sed „punctis“ illis „nigris“ obsita, quae sagacissimus hujus speciei auctor diagnosi suae inseruit, quibusque organa genitalia masculina includi videntur. Itidem margo thalli verrucis, ut vocat Scopoli, fructificantibus dense obsitus, quas e cellulis propagatoriis componi et sine apparatus sexualis cooperatione nasci neminem botanicorum recentiorum fugit. Hinc est, quod partibus fructificantibus accenseri non possint.

16. *Nephroma resupinatum*. Linn. Cod. 8213, sub Lichene.

Exemplaria speciosa apotheciis obsita legi in fagorum truncis.

17. *Peltigera aphtosa*. Linn. Sp. I. 8215, sub Lichene.

Elegantissimum hunc lichenem frequentem at sterilem vidi in sylvis fagorum muscosi humi et in saxis.

18. *Peltigera leucorrhiza*. Flk. D. L. 153, sub Peltidea.

Optime expressa in regione fagorum inter muscos.

19. *Peltigera collina*. Ach. prodr. 162, sub Lichene.

In saxis mico-schistaceis in collibus supra tuguria pastorum in valle sita. Circumscriptio specierum Lichenem caninum Linnæi complectentium recentioribus licheno-graphis adamata, a meis observationibus aliena est, quam ob rem in eo ad praclarissimum lichenem patrem, Acharium, redeo, qui in prioribus suis operibus naturae vestigia persequutus mihi videtur.

9. Die Keleh-Zweigraspe. *Ramalina calicaris*.

Häufig und reichlich sowohl mit Bruthäufchen als mit Früchten besetzt an Buchenstämmen. Ich fand sie in der rinnenförmigen Abart. Taf. III. Fig. 4.

10. Die stachelige Straubenraspe. *Cetraria aculeata*.

Nicht selten auf hohen felsigen Heiden unter der ährenblüthigen Bruckenthalia, bald kleiner, bald grösser, bald gewimpert, bald wimpernlos, immer aber unfruchtbar.

11. Die isländische Straubenraspe. *Cetraria islandica*.

Sehr häufig in den Regionen der Fichten und der Alpenrosen. Die gesammelten Exemplare zeichnen sich durch ihr schmales Lager aus, und sind nicht nur mit Wimpern, sondern auch mit isidienartigen Auswüchsen bedeckt. Nach der Beschaffenheit der ähnlichen Organe bei anderen Flechten enthalten diese Auswüchse die männlichen Befruchtungstheile.

12. Die Kaputzen-Straubenraspe. *Cetraria cucullata*.

Auf Weiden in dem Gürtel der Alpenrosen sehr häufig, aber unfruchtbar.

13. Die Schnee-Straubenraspe. *Cetraria nivalis*.

Auf hohen Alpenweiden, unfruchtbar. Taf. III. Fig. 3.

14. Die blaugraue Straubenraspe. *Cetraria glauca*.

In der Fichtenregion an Fichtenstämmen. Meine Exemplare sind zwar unfruchtbar, aber sehr elegant weiss und schwarz gefleckt, und die Lappen des Lagers sind mit krausen Anhängseln geziert.

15. Die Kiefern-Straubenraspe. *Cetraria pinastri*.

In der Fichtenregion, besonders an abgehauenen Baumstämmen. Die gesammelten Exemplare sind zwar ohne Früchte, aber mit jenen schwarzen Punkten besetzt, welche schon von dem sehr scharfsichtigen Vater dieser Art den Kennzeichen derselben eingefügt worden sind und wahrscheinlich die männlichen Fortpflanzungstheile einschliessen. Der Rand des Lagers ist mit jener Verbrämung besetzt, welche von Scopoli mit dem Namen der Fructifications-Warzen belegt wurde, jedoch wie heutzutage bekannt ist, aus Brutzellen besteht und sich ohne Geschlechts-Apparat bildet, daher auch zu den Fructifications-Theilen nicht gezählt werden darf.

16. Die verkehrte Nierenflechte. *Nephroma resupinatum*.

In schön entwickelten fruchttragenden Stücken an Buchenstämmen.

17. Die Blattern-Schildflechte. *Peltigera aptosa*.

In moosreichen Buchenwäldern auf der Erde und an Gesteinen kommt diese höchst elegante Art häufig vor. Ich fand sie nur unfruchtbar.

18. Die weisswurzelige Schildflechte. *Peltigera leucorrhiza*.

Ganz gut entwickelt zwischen Moosen in der Buchenregion.

19. Die Hügel-Schildflechte. *Peltigera collina*.

An Glimmerschiefer-Blöcken auf den Hügeln, welche in der Thalsole über den Hütten der Schäfer liegen.

Die Begränzung der Arten, aus welchen der alte Lichen caninus des Linné besteht, ist bei den neueren Lichenologen meinen eigenen Beobachtungen nicht entsprechend. Ich kehre daher in diesem Punkte zu Acharius, dem vortrefflichen Vater der Flechtenkunde, zurück, der wie mir scheint in seinen ersten Werken den Fussstapfen der Natur sehr gut gefolgt ist.

20. *Peltigera polydactyla*. Neck. meth. 85, sub Lichene.

In regionibus fagorum et abietum inter muscos. Scutellifera.

21. *Peltigera horizontalis*. Linn. Sp. Mart. I. Cod. 8219, sub Lichene.

In regione fagorum inter muscos. Scutellifera.

22. *Peltigera venosa*. Linn. Sp. I. Cod. 844, sub Lichene.

Socia *Peltigeræ* croceæ et saccatæ, sterilis crescit in rimis summarum rupium præruptarum montis Vertop. Locum natalem insolitum facile conjicies e macilento et quasi ægrotante illius habitu.

23. *Peltigera crocea*. Linn. Sp. I. Cod. 8222, sub Lichene.

In regione summa ad terram nudam et in rimis rupium optime evoluta.

24. *Peltigera saccata*. Linn. Cod. 8221, sub Lichene.

Hanc speciem, alias in solo calcareo saltum obviam, singulari quodam loco scilicet in rimis petrarum altissimarum formationis mico-schistaceæ versus cacumen Vertop reperi. Exemplaria parva quidem sed scutellifera et bene evoluta.

25. *Sticta pulmonaria*. Linn. Sp. I. Cod. 8198, sub Lichene.

Pervulgaris in fagorum truncis, formis variis conspicua. Exemplaria novella sterilia, adulta cephalodiis suctellisque obsita, et senescentia sorediis squalida legi. Tab. II.

26. *Sticta amplissima*. Scop. Fl. carn. ed. II. p. 386, sub Lichene.

Longe lateque truncos fagorum longavarum ornat, scutellis onusta, inter formosissimas Stictarum species nulli cedens.

27. *Parmelia perlata*. Linn. S. XII. Cod. 8220, sub Lichene.

Gigantea et sterilis quidem sed sorediifera intra regionem fagorum in saxis umbrosis et muscosis. Tab. III. Fig. 6.

28. *Parmelia saxatilis*. Fr. Lich. eur. p. 61.

Ad sæpimenta lignea in regione fagorum varietatem omphalodem statu sterili observavi.

29. *Parmelia physodes*. Linn. Sp. I. Cod. 8191, sub Lichene.

Intra regionem Rhododendri in saxis mico-schistaceis, forma in encaustam abeunte.

30. *Parmelia olivacea*. Linn. Sp. I. 8185, sub Lichene.

In fagorum truncis exemplaria legi evolutione mere vegetativa præpollente, lobis solito latioribus sterilibus, attamen hinc inde sorediis obsitis.

31. *Parmelia fahlunensis*. Schär. enum. p. 48.

Varietates a Schärero circumscriptas vulgarem, tristem et lanatam inveni in rupibus intra regionem Rhododendri usque ad summa cacumina.

32. *Parmelia conspersa*. Ehrh. in litt. fid. Ach. pr. p. 118, sub Lichene.

In saxis schistoso-micaceis intra regionem fagorum.

33. *Parmelia parietina*. Fr. Lich. eur. p. 72.

Varietatem pusillam sterilem pulverulentam legi in cortice arborum imo intra regionem fagorum.

34. *Parmelia cæsia*. Hoffm. enum. Lich. t. 12. f. 1, sub Lichene.

In regione Rhododendri supra muscos. Nigro-punctata, sorediifera.

20. Die Finger-Schildflechte. *Peltigera polydactyla*.

In den Regionen der Buchen und der Fichten zwischen Moosen, mit Früchten.

21. Die wagrechte Schildflechte. *Peltigera horizontalis*.

Mit Früchten, zwischen Moosen in der Buchenregion.

22. Die Adern-Schildflechte. *Peltigera venosa*.

In Gesellschaft der Sack-Schildflechte und der Safran-Schildflechte in den Ritzen der höchsten Felsen des Berges Vertop. Den Ausnahmstandort erkennt man leicht an dem mageren und gleichsam kränkelnden Aussehen der gesammelten Exemplare.

23. Die Safran-Schildflechte. *Peltigera crocea*.

In der obersten Region an der nackten Erde und in den Felsritzen, sehr gut entwickelt.

24. Die Sack-Schildflechte. *Peltigera saccata*.

Diese sonst in Bergwäldern auf Kalkunterlage vorkommende Flechte fand ich in Ritzen der höchsten Glimmerschiefer-Klippen gegen den Gipfel des Vertop in zwar kleinen aber regelmässig entwickelten und fruchttragenden Exemplaren.

25. Die ächte Lungenraspe. *Sticta pulmonaria*.

Sehr gemein und reich an Formen, an Buchenstämmen. Ich sammelte junge unfruchtbare, erwachsene mit Früchten und Kephaldien besetzte, und alte mit Bruthäufchen verunreinigte Exemplare. Taf. II.

26. Die breiteste Lungenraspe. *Sticta amplissima*.

Weit und breit die Stämme alter Buchenzierend, reich mit Früchten besetzt, steht sie unter den so schönen Arten ihres Geschlechtes keiner an Schönheit nach.

27. Die ausgebreitete Rahmenflechte. *Parmelia perlata*.

In riesigen, unfruchtbaren und mit Bruthäufchen besetzten Exemplaren an schattigen Felsblöcken der Buchenregion. Taf. III. Fig. 6.

28. Die Stein-Rahmenflechte. *Parmelia saxatilis*.

Ich beobachtete die Nabel-Abart in der Buchenregion an Bretterzäunen in unfruchtbarem Zustande.

29. Die aufgeblasene Rahmenflechte. *Parmelia physodes*.

In der Region der Alpenrosen an Glimmerschiefer-Felsen in Exemplaren, die sich der Email-Abart nähern.

30. Die olivenbraune Rahmenflechte. *Parmelia olivacea*.

An Buchen sammelte ich Stücke mit vorherrschend entwickeltem Lager, mit unfruchtbaren, mehr als gewöhnlich breiten und mit einzelnen Bruthäufchen besetzten Lappen.

31. Die Rahmenflechte von Fahlun. *Parmelia fahlunensis*.

Ich fand nicht nur die ächte Art, sondern auch die Trauer- und die Wollen-Abart an Felsen in der Region der Alpenrosen bis zu den höchsten Gipfeln.

32. Die gesprenkelte Rahmenflechte. *Parmelia conspersa*.

An Glimmerschiefer-Blöcken in der Buchenregion.

33. Die Wand-Rahmenflechte. *Parmelia parietina*.

Am Grunde der Buchenstämmen an der Rinde fand ich sie in einer zwergigen, unfruchtbaren, pulverigen Form.

34. Die hechtblaue Rahmenflechte. *Parmelia caesia*.

In der Region der Alpenrosen auf Moosen, schwarzpunctirt, mit Bruthäufchen.

35. *Parmelia obscura*. Ehrh. Decad. n. 177, sub Lichene.

Intra regionem abietum in saxis micaceo-schistosis, et in saxis calcareis formationis primævæ legi, thalli lobis elegantissime effiguratis.

36. *Parmelia rubiginosa*. Thunb. Prodr. Fl. Cap. p. 176, sub Lichene.

Varietatem conopleam in truncis fagorum statu sterili legi.

37. *Parmelia brunnea*. Sw. Nov. Act. Ups. V. 4. p. 247.

Humi in regione Rhododendri.

38. *Parmelia muralis*. Schreb. Spic. p. 130. sub Lichene.

In saxis calcareis formationis primævæ intra regionem abietum. Forma saxicola Pollichii.

39. *Parmelia elegans*. Link. Ann. I. 37, sub Lichene.

In saxis calcareis formationis primævæ intra regionem abietum.

40. *Parmelia callopisma*. Ach. Lich. un. 437, sub Lecanora.

Eodem, ac prior, attamen declivore et subumbroso loco.

41. *Parmelia melanaspis*. Ach. meth. Lich. p. 196.

Pulcherrima exemplaria in saxis schisto-micaceis orbicularia et versus centrum apotheciis onusta legi intra regionem Rhododendri.

42. *Parmelia cinerea*. Linn. Mant. I. Cod. 8168, sub Lichene.

Formis a Schærero „vulgaris“ et „alba“ nuncupatis frequentissimam legi in saxis micaceo-schistosis intra regiones abietum et Rhododendri. Etiam monstrosa cum crusta cretacea et apotheciis spilomaticis mihi occurrit.

43. *Parmelia subfusea*. Linn. Sp. I. Cod. 8179, sub Lichene.

Frequentissima in fagorum truncis.

44. *Parmelia badia*. Pers. in Ust. N. A. d. B. I. p. 27, sub Lichene.

In saxis micaceo-schistosis intra regionem Rhododendri.

45. *Parmelia ventosa*. Linn. Sp. I. Cod. 8170, sub Lichene.

In saxis micaceo-schistosis intra regionem Rhododendri.

46. *Parmelia vitellina*. Ehrh. Decad., sub Lichene.

Varietatem legi in summis alpihus humi nascentem, quam Acharius in Prodromo Lichenographiæ succicæ p. 42 ceu Lichenem luteum Dicksoni descripsit.

47. *Parmelia rimosa*. Oed. Fl. dan. III. t. 468. f. 3, sub Lichene.

In saxis micaceo-schistosis tum evoluta apotheciisque onusta, tum monstrosa sorediis abundans a Linnæo nomine Lichenis lactei insignita mihi obvia fuit.

48. *Parmelia cinereo-rufescens*. Ach. Lich. un. p. 677, sub Urceolaria.

In saxis micaceo-schistosis intra regionem Rhododendri rarior.

Lecidinae.

49. *Stereocaulon alpinum*. Laurer in Fries. Lich. eur. p. 205.

Sterile quidem cæterum tamen rite evolutum locis glareosis intra Rhododendri regionem.

50. *Cladonia pyxidata*. Linn. Sp. I. Cod. 8233, sub Lichene.

Formis chlorophæa Fl., epiphylla Ach. in regione fagorum, neglecta Fl. vero in regione Rhododendri frequentibus legi.

35. Die dunkle Rahmenflechte. *Parmelia obscura*.

In der Fichtenregion an Glimmerschiefer-Felsen und in einer sehr zierlich verzweigten Form in der nämlichen Region an Urkalkfelsen.

36. Die rostige Rahmenflechte. *Parmelia rubiginosa*.

Die staubige Abart sammelte ich unfruchtbar an Buchenstämmen.

37. Die braune Rahmenflechte. *Parmelia brunnea*.

An der Erde in der Region der Alpenrosen.

38. Die Mauern-Rahmenflechte. *Parmelia muralis*.

An Urkalk-Felsblöcken in der Fichtenregion, in Pollichs steinbewohnender Abart.

39. Die zierliche Rahmenflechte. *Parmelia elegans*.

Auf Urkalkfelsen in der Fichtenregion.

40. Die schwielige Rahmenflechte. *Parmelia callopisma*.

Mit der vorigen an mehr senkrechten etwas schattigen Wänden.

41. Die schwarzschildige Rahmenflechte. *Parmelia melanaspis*.

In der Region der Alpenrosen sammelte ich an Glimmerschiefer-Blöcken sehr schöne Exemplare, gegen den Mittelpunkt voll von Früchten, am Rande regelmässig kreisrund.

42. Die aschgraue Rahmenflechte. *Parmelia cinerea*.

In den Schärerischen Formen der gemeinen und der weissen fand ich sie sehr häufig auf Glimmerschiefer-Gesteinen in den Regionen der Fichte und der Alpenrose. Auch monströs mit kreideweisser Kruste und spilomatischen Früchten.

43. Die bräunliche Rahmenflechte. *Parmelia subfusca*.

Sehr gemein auf Buchenrinde.

44. Die kastanienbraune Rahmenflechte. *Parmelia badia*.

Auf Glimmerschiefer-Blöcken im Alpenrosen-Gürtel.

45. Die Wind-Rahmenflechte. *Parmelia ventosa*.

In der Region der Alpenrosen auf Glimmerschiefer-Felsen.

46. Die Dotter-Rahmenflechte. *Parmelia vitellina*.

Im höchsten Gebirge fand ich auf der Erde jene Abart, welche Acharius in seinem Prodrum Lichenographiae suecicae Seite 42 als den Lichen luteus des Dickson beschreibt.

47. Die Ritzen-Rahmenflechte. *Parmelia rimosa*.

Auf Glimmerschiefer-Blöcken sowohl die ächte Art, regelmässig entwickelt und voll von Früchten, als auch die monströse Abart voll Bruthäufchen, welche Linné unter dem Namen der milchweissen Flechte, des Lichen lacteus beschrieben hat.

48. Die röthlichgraue Rahmenflechte. *Parmelia cinereo-rufescens*.

Ziemlich selten auf Glimmerschiefer-Felsen in der Region der Alpenrosen.

Scheibenflechter. *Lecidinae*.

49. Die Korallenstuppe der Alpen. *Stereocaulon alpinum*.

Unfruchtbar zwar, aber sonst regelmässig entwickelt auf Kiesboden im Alpenrosen-Gürtel.

50. Die ächte Becherflechte. *Cladonia pyxidata*.

In der Buchenregion die Formen der grünlichbraunen und der blattfrüchtigen, in der Region der Alpenrosen hingegen die Form der verkannten, alle drei häufig.

51. *Cladonia gracilis*. Linn. Sp. I. Cod. 8234, sub Lichene.

Formam hybridam Schær. in regione fagorum, formam elongatam Jacq. in regione Rhododendri utramque humi locis muscosis, præsertim inter plantas ad familiam Ericacearum pertinentes, frequentem legi.

52. *Cladonia fimbriata*. Linn. Sp. I. Cod. 8233, sub Lichene.

Formam maxime typicam et simplicem legi in sylvis fagineis.

53. *Cladonia decorticata*. Fl. Clad. p. 10.

Formam scyphiferam et formam symphicarpeam in uno cæspite promiscue crescentes legi intra regionem fagorum humi.

54. *Cladonia cornucopioides*. Linn. Sp. I. Cod. 8231, sub Lichene.

Inter muscos in sylvis abiegnis locis subapricis.

55. *Cladonia digitata*. Linn. Sp. I. Cod. 8235, sub Lichene.

In regione Rhododendri humi.

56. *Cladonia pleurota*. Fl. in Berl. Mag. 1808. p. 222, sub Capitularia.

In regione abietum humi.

57. *Cladonia cenotea*. Ach. Meth. p. 345, sub Bæomyceide.

Formam gracilem minorem in lignis putridis intra regionem fagorum, formam turgidam majorem in sylvis elatis abiegnis legi. Exemplaria utriusque formæ typica speciosa.

58. *Cladonia furcata*. Huds. Fl. angl. p. 458, sub Lichene.

Intra regionem fagorum formas racemosam Hoffm., recurvam Hoffm. et subulatam Linn., intra regionem Rhododendri strictam Wallr. humi locis muscosis frequentes legi.

59. *Cladonia squamosa*. Hoffm. D. Fl. II. p. 125.

Formam microphyllam Schær. intra regionem fagorum, formam squamatisissimam Fl. intra regionem Rhododendri frequentem legi.

60. *Cladonia rangiferina*. Linn. Sp. I. Cod. 8238, sub Lichene.

Major incana mihi obvia fuit in ericetis regionis abietum, minor albescens in locis muscosis regionis fagorum.

61. *Cladonia uncialis*. Linn. Sp. I. Cod. 8239, sub Lichene.

Varietatem turgescenscentem Schæreri sterili statu inveni in regione Rhododendri humi.

62. *Thamnolia vermicularis* Sw. in Linn. fil. meth. 37. sub Lichene.

Varietas taurica Wulfenii in summa regione humi. Tab. III. Fig. 5.

63. *Biatora byssoides*. Linn. Mant. I. Cod. 8159, sub Lichene.

Intra regionem fagorum locis umbrosis in saxis schistaceis.

64. *Biatora muscorum*. Fr. V. A. H. 1822. p. 276.

Inter rimas petrarum elatarum in terra nuda intra summam regionem.

65. *Biatora atrorufa*. Dicks. Crypt. 4. p. 22, sub Lichene.

In summa regione ad terram nudam locis humosis optime evoluta.

66. *Biatora icmadophila*. Ehrh. Decad. n. 40, sub Lichene.

Formam macram crusta tenui æruginosa scutellis minoribus inveni in lignis putridis, in locis humidis et umbrosis regionis fagorum.

51. Die schlanke Becherflechte. *Cladonia gracilis*.

Häufig und besonders zwischen Heideeln auf bemoosten Plätzen in der Region der Buchen die Bastardform, in der Region der Alpenrosen die verlängerte Form.

52. Die Fransen-Becherflechte. *Cladonia fimbriata*.

Die ganz ächte einfache Form in Buchenwäldern.

53. Die entrindete Becherflechte. *Cladonia decorticata*.

In Buchenwäldern am Boden, sowohl die bechertragende als die knäuelfrüchtige Form in einem und demselben Rasen gemischt.

54. Die Füllhorn-Becherflechte. *Cladonia cornucopioides*.

In Fichtenwäldern zwischen Moosen an etwas sonnigen Plätzen.

55. Die gefingerte Becherflechte. *Cladonia digitata*.

In der Region der Alpenrosen am Boden.

56. Die gerippte Becherflechte. *Cladonia pleurota*.

In der Fichtenregion an der Erde.

57. Die hohle Becherflechte. *Cladonia cenotea*.

Eine schwächliche kleinere Form fand ich an faulem Holze in der Buchenregion, eine üppige grössere Form in hochgelegenen Fichtenwäldern. Beide Formen in schönen die Kennzeichen der Art vortrefflich ausdrückenden Exemplaren.

58. Die gabelige Becherflechte. *Cladonia furcata*.

Häufig an der Erde zwischen Moosen. Die Formen der traubigen und der zurückgebogenen des Hoffmann, dann der pfriemigen des Linné in der Region der Buchen, die Form der steifen in der Region der Alpenrosen.

59. Die schuppige Becherflechte. *Cladonia squamosa*.

Die kleinblättrige Form des Schärer in der Buchenregion, die allerschuppigste Form des Flörke in der Region der Alpenrosen, beide häufig.

60. Die Rennthier-Becherflechte. *Cladonia rangiferina*.

Grösser und graugefärbt auf Heideboden im Fichtengürtel, kleiner und weisslichgefärbt zwischen Moos im Buchengürtel.

61. Die kurzästige Becherflechte. *Cladonia uncialis*.

Die aufgeblasene Abart Schärers fand ich in unfruchtbarem Zustande in der Region der Alpenrosen am Boden.

62. Die ächte Wirrflechte. *Thamnolia vermicularis*.

In der höchsten Region am Boden in der Tauern-Abart des Wulfenius. Taf. III. Fig. 5.

63. Die Byssus-Wandelflechte. *Biatora byssoides*.

In der Buchenregion an schattigen Orten auf Schiefergesteinen.

64. Die Moos-Wandelflechte. *Biatora muscorum*.

In der höchsten Region auf nacktem Humus in den Ritzen der Felsen.

65. Die schwarzbraune Wandelflechte. *Biatora atrofusa*.

In der höchsten Region am Boden auf nackter humusreicher Erde sehr gut entwickelt.

66. Die nassieliebende Wandelflechte. *Biatora iemadophila*.

Eine magere dünnkrustige kleinfrüchtige Abart fand ich an faulem Holze in feuchten schattigen Plätzen der Buchenregion.

67. *Biatora vernalis*. Linn. S. XII. app. Cod. 8166, sub Lichene.

Formam crusta æruginosa patellis nigrescentibus inveni intra regionem fagorum in lignis putridis, locis umbrosissimis ad torrentem.

68. *Biatora polytropa*. Ehrh. Decad. n. 294, sub Lichene.

Formas alpigenam Ach., sulphuream Hoffm. et intricatam Schrad. legi in saxis micaceo-schistosis intra regionem Rhododendri.

69. *Biatora ferruginea*. Huds. angl. II. 526, sub Lichene.

Varietatem festivam Ach. in saxis schistosis legi intra regionem Pinorum locis umbrosis. Eandem muscicolam (Schær.) inveni super rhizomatibus emortuis herbarum in summa regione.

70. *Lecidea conglomerata*. Ach. Lich. univ. p. 201.

Pulcherrima et nobilissima hæc species longe lateque saxa formationis schistomicaceæ obducit in regione Rhododendri.

71. *Lecidea milliaria*. Fr. V. A. H. 1822. p. 255.

Formam terrestrem statu hypothallino inveni locis humosis in cæspite herbarum emortuo.

72. *Lecidea contigua*. Hoffm. D. Fl. II. 184, sub Verrucaria.

In saxis micaceo-schistosis intra regionem Rhododendri.

73. *Lecidia albo-cærulescens*. Wulf. in Jacq. Coll. II. p. 184, sub Lichene.

Varietatem alpinam Schæreri legi in saxis micaceo-schistosis intra regionem Rhododendri.

74. *Lecidea coniops*. Wahlenb. in Ach. meth. suppl. p. 8.

In saxis micaceo-schistosis intra regionem Rhododendri.

75. *Lecidea badio-atra*. Flk. in litt. fide Schær. spicil. 129.

In saxis micaceo-schistosis intra regionem Rhododendri.

76. *Lecidea Morio*. Ramond in DC. R. fr. II. 336, sub Rhizocarpo.

Varietatem coracinam Hoffm. legi in saxis quarzosis, in summis jugis.

77. *Lecidea atrovirens*. Linn. Sp. I. Cod. 8185, sub Lichene.

In saxis micaceo-schistosis intra regionem Rhododendri usque ad summa cacumina.

Graphideæ.

78. *Umbilicaria pustulata*. Linn. Sp. I. Cod. 8225, sub Lichene.

In saxis schisto-micaceis cum seutellis intra regionem Rhododendri.

79. *Umbilicaria polyphylla*. Linn. Sp. I. 8228, sub Lichene.

In saxis schisto-micaceis muscosis intra regionem Rhododendri, sterilis.

80. *Umbilicaria cylindrica*. Linn. Am. ac. II. Ed. 2. p. 243, sub Lichene.

In saxis schisto-micaceis optime evoluta intra regionem Rhododendri ad summa usque cacumina.

81. *Umbilicaria hirsuta*. Sw. in N. A. S. 1794. p. 97, sub Lichene.

Exemplar sucelliferum retuli e summa regione, ubi in petra ventosa viguit.

82. *Opegrapha scripta*. Linn. Sp. I. Cod. 8156, sub Lichene.

Varietatem serpentinam Ach. legi in truncis fagorum.

83. *Opegrapha saxatilis*. DC. Fl. fr. II. 312.

In saxis calcareis formationis primævæ intra regionem abietum.

67. Die Frühlings-Wandelflechte. *Biatora vernalis*.

Eine Form mit schwärzlichen Früchten und einer Kruste, die wie Grünspan gefärbt ist, in der Buchenregion an faulem Holze am Rande eines Wildbaches im tiefsten Schatten.

68. Die bunte Wandelflechte. *Biatora polytropia*.

An Glimmerschiefer-Felsen im Alpenrosen-Gürtel in der alpenbewohnenden Form des *Acharius*, der schwefelgelben des Hoffmann und der verworrenen des Schrader.

69. Die rostbraune Wandelflechte. *Biatora ferruginea*.

Die zierliche Abart des *Acharius* auf Schiefergesteinen in schattigen Orten der Fichtenregion. Die gleiche Abart, als moosbewohnende Form des *Acharius* auf abgestorbenen Wurzelstücken von Kräutern in der höchsten Region.

70. Die geballte Scheibenflechte. *Lecidea conglomerata*.

Diese schöne und vornehme Art überzieht weit und breit die Glimmerschiefer-Blöcke im Gürtel der Alpenrosen.

71. Die Friesel-Scheibenflechte. *Lecidea milliaria*.

Die Humusform beobachtete ich in dem Zustande des Vorkeimlagers auf abgestorbenen Rasen.

72. Die gedrängtfüchtige Scheibenflechte. *Lecidea contigua*.

In der Zone der Alpenrosen auf Glimmerschiefer-Steinen.

73. Die weissbläuliche Scheibenflechte. *Lecidea albo-cærulescens*.

Die Alpen-Abart Schärers an Glimmerschiefer-Steinen in dem Alpenrosen-Gürtel.

74. Die bestäubte Scheibenflechte. *Lecidea coniops*.

In dem Alpenrosen-Gürtel an Glimmerschiefer-Felsen.

75. Die braunschwarze Scheibenflechte. *Lecidea badio-atra*.

In der Region der Alpenrosen auf Glimmerschiefer.

76. Die pechschwarze Scheibenflechte. *Lecidea Morio*.

Die rabenschwarze Abart des Hoffmann an Quarzgesteinen auf den höchsten Jöchern.

77. Die schwarzgrüne Scheibenflechte. *Lecidea atrovirens*.

Auf Glimmerschiefer durch die Alpenrosen-Region bis zu den höchsten Gipfeln.

Schriftflechter. *Graphidea*.

78. Die blatterige Nabelflechte. *Umbilicaria pustulata*.

Mit Früchten auf Glimmerschiefer-Felsen in dem Gürtel der Alpenrosen.

79. Die vielblättrige Nabelflechte. *Umbilicaria polyphylla*.

Unfruchtbar auf Glimmerschiefer im Gürtel der Alpenrosen.

80. Die walzenfrüchtige Nabelflechte. *Umbilicaria cylindrica*.

Sehr gut entwickelt auf Glimmerschiefer vom Alpenrosen-Gürtel an bis auf die höchsten Gipfel.

81. Die struppichte Nabelflechte. *Umbilicaria hirsuta*.

Ein fruchttragendes Exemplar sammelte ich in der höchsten Region auf einer den Winden ausgesetzten Klippe.

82. Die ächte Schriftflechte. *Opegrapha scripta*.

Die geschlängelte Abart an Buchenstämmen.

83. Die Stein-Schriftflechte. *Opegrapha saxatilis*.

An Urkalk-Felsblöcken in der Fichtenregion.

B. Angiocarpi.

Sphærophoreæ.

84. Sphærophorus globiferus. Linn. Mant. I. Cod. 8241, sub Lichene.

Secundum leges nomenclaturæ nomē speciei Linnæanum a Persoon ipso ad suum Sphærophorum coralloidem citatum restituendum putavi.

Exemplaria novella sterilia, sed optime vigentia in saxosis regionis Rhododendri locis humi legi. Tab. III. Fig. 8.

Omnes a me consultæ lichenis hujus diagnoses habitum nonnisi plantæ fertilis describunt, qui ab habitu plantæ sterilis longe discrepat. Herbarium solum ditissimum Musci cæsareo-regii palatini Viennensis maxima cum liberalitate botanicis apertum de identitate speciminum in valle Arpasch lectorum cum lichene globifero Linnæi mihi persuasit.

85. Sphærophorus fragilis. Linn. Sp. I. Cod. 8243, sub Lichene.

In regione summa sterilis humi. Tab. III. Fig. 7.

Endocarpeæ.

86. Endocarpon aquaticum. Weiss Cr. Gott. 77, sub Lichene.

In saxis torrentium intra regionem Rhododendri, fructibus onustum.

87. Pertusaria communis. DC. Fl. fr. II. 320.

Formam a Linnæo sub nomine Lichenis pertusi descriptam legi in cortice fagorum.

88. Pertusaria rupestris. DC. Fl. fr. II. 320.

Formam fallacem legi in saxis micaceo-schistosis intra regionem Rhododendri.

89. Pertusaria Wulfenii. DC. Fl. fr. II. p. 320.

In saxis micaceo-schistosis intra regionem Rhododendri.

Verrucariæ.

90. Sagedia cinerea. Pers. in Usteri n. A. d. B. p. 28, sub Endocarpo.

In summa regione humi.

91. Verrucaria epigæa. Pers. Syn. fung. app. p. XXVII, sub Sphæria.

Humi in summa regione. Crusta læte viridis.

92. Verrucaria hiaseens. Ach. Lieh. un. p. 314, sub Pyrenula.

In saxis calcaris formationis primævæ intra regionem abietum.

93. Verrucaria hydrela. Ach. syn. p. 94.

In saxis micaceo-schistosis, in rivulis umbrosis intra regionem fagorum.

94. Verrucaria nitida. Weig. Obs. p. 45, sub Sphæria.

Ipsissimam Weigelii plantam cum eximio charactere „sacculi rubentis“ ab omnibus recentioribus neglecto pulcherrime evolutam legi in cortice fagorum.

Quod Lecidea sanguinaria inter Lecideas, id Verrucaria nitida inter Verrucarias.

95. Verrucaria alba. Schrad. Spic. p. 109, sub Lichene.

In cortice fagorum.

B. Schliessfruchter. Angiocarpi.

Kugelflechter. Sphaerophoræ.

84. Die ächte Kugelflechte. *Sphaerophorus globiferus*.

Nach den Regeln der Namengebung habe ich den lateinischen Artnamen Linnés, den Persoon selbst zu seiner Korallen-Kugelflechte citirt hat, wieder hergestellt.

Ich fand jugendliche, sehr frische Exemplare in felsigen Orten innerhalb des Alpenrosen-Gürtels an der Erde. Taf. III. Fig. 8.

Alle von mir eingesehenen Diagnosen dieser Flechte beschreiben nur die Tracht der fruchttragenden Pflanze, welche von der Tracht der unfruchtbaren sehr weit abweicht, und erst das sehr reiche und mit der grössten Bereitwilligkeit den Botanikern offen stehende Herbar des Museums des k. k. Hof-Naturalien-Cabinetes in Wien hat mich über die Identität der im Arpaschthale gesammelten Exemplare mit der wahren Kugelflechte des Linné in's Klare gesetzt.

85. Die zerbrechliche Kugelflechte. *Sphaerophorus fragilis*.

In der höchsten Region am Boden, unfruchtbar. Taf. III. Fig. 7.

Stichflechter. Endocarpeæ.

86. Die Wasser-Stichflechte. *Endocarpon aquaticum*.

Voll von Früchten unter Wasser in den kalten Giessbächen des Alpenrosen-Gürtels an Steinen.

87. Die ächte Spundflechte. *Pertusaria communis*.

Ich sammelte auf Buchenrinde die von Linné unter dem Namen der durchbohrten Flechte beschriebene Abart.

88. Die Felsen-Spundflechte. *Pertusaria rupestris*.

Die betrügliche Form auf Glimmerschiefer in der Zone der Alpenrosen.

89. Die Spundflechte des Wulfenius. *Pertusaria Wulfenii*.

Auf Glimmerschiefer in der Region der Alpenrosen.

Warzenflechter. Verrucariæ.

90. Die aschgraue Deckenflechte. *Sagedia cinerea*.

In der höchsten Region auf der Erde.

91. Die Boden-Warzenflechte. *Verrucaria epigæa*.

In der höchsten Region auf der Erde. Die Kruste lebhaft grün.

92. Die klaffende Warzenflechte. *Verrucaria hiascens*.

An Urkalkfelsen in der Region der Fichten.

93. Die Wasser-Warzenflechte. *Verrucaria hydrela*.

Auf Glimmerschiefer in schattigen Bächen innerhalb der Buchenregion.

94. Die glänzende Warzenflechte. *Verrucaria nitida*.

Die allerächtteste Pflanze Weigels mit dem schönen Kennzeichen „des röthlichen Säckleins“, das von allen Neueren übergangen worden ist, habe ich ausgezeichnet gut entwickelt auf Buchenrinde gefunden.

Was die Blut-Scheibenflechte unter den Scheibenflechten, das ist die glänzende Warzenflechte unter den Warzenflechten.

95. Die weisse Warzenflechte. *Verrucaria alba*.

Auf Buchenrinde.

Appendix.

Collema.

96. *Collema cyanescens*. Ach. Syn. p. 326.
In rupibus muscosis umbrosis intra regionem fagorum. Sterile, cæteroquin late
vigens a me lectum.
97. *Collema rupestre*. Linn. fil. in Sw. Meth. Musc. 37, sub Lichene.
Exemplaria sterilia retuli lecta in cortice fagorum.
98. *Collema multifidum*. Scop. Fl. carn. ed. II. Vol. II. p. 396, sub Lichene.
In saxis intra regionem abietum.
99. *Collema myochroum*. Ehrh. Decad. n. 286, sub Lichene.
In fagorum truncis.
100. *Collema crispum*. Huds. Fl. angl. ed. II. 447, sub Lichene.
Humi locis glareosis inter muscos.

III. F u n g i.

Hymenomycetes.

101. *Agaricus androsaceus*. Linn. Sp. Cod. 8412.
In foliis abietum putridis humi stratis. Tab. III. Fig. 1.
102. *Agaricus epiphyllus*. Pers. syn. 468.
In foliis putridis fagorum.
103. *Agaricus mutabilis*. Schæff. t. 9.
In truncis fagorum putridis.
104. *Schizophyllum alneum*. Linn. Sp. I. Cod. 8463, sub Agarico.
In cortice fagorum.
105. *Polyporus fomentarius*. Linn. Sp. I. Cod. 8468, sub Boletto.
In cortice fagorum.
106. *Polyporus perennis*. Linn. Sp. I. Cod. 8474, sub Boletto.
Humi in sylvis acerosis. Tab. III. Fig. 9.
107. *Thelephora hirsuta*. Willd. prodr. 397.
In cortice fagorum.

Discomycetes.

108. *Tubercularia vulgaris*. Tode Meeklenb. Schw. I. 18.
In cortice ramorum in fagis junioribus.
109. *Hysterium tumidum*. Fr. S. M. II. p. 59.
In foliis dejectis intra regionem fagorum.

Pyrenomycetes.

110. *Rhizomorpha fragilis*. Roth. Cat. I. 232.
In fagis morbidis corticem inter et lignum. Tab. III. Fig. 2.
111. *Sphaeria concentrica*. Bolt. fung. 180.
In sylva densissima e fagorum ramis junioribus pulcherrime evolutam legi.

Anhang.

Gallertflechter. Collema.

96. Die bläuliche Gallertflechte. *Collema cyanescens*.
An bemoosten schattigen Felsen, unfruchtbar zwar, aber sonst lebhaft vegetirend.
97. Die Felsen-Gallertflechte. *Collema rupestre*.
Auf Buchenrinde in unfruchtbaren Exemplaren.
98. Die vielspaltige Gallertflechte. *Collema multifidum*.
In der Fichtenregion auf Felsblöcken.
99. Die mausfarbige Gallertflechte. *Collema myochroum*.
An Buchenstämmen.
100. Die krause Gallertflechte. *Collema crispum*.
An der Erde zwischen Moosen an kiesigen Orten.

III. Pilze. Fungi.

Hauptpilze. Hymenomycetes.

101. Der Mannsschild-Blätterpilz. *Agaricus androsaceus*.
An abgefallenen faulen Fichtennadeln. Taf. III. Fig. 1.
102. Der laubbewohnende Blätterpilz. *Agaricus epiphyllus*.
An faulen Buchenblättern.
103. Der veränderliche Blätterpilz. *Agaricus mutabilis*.
An faulen Buchenstöcken.
104. Der Erlen-Spaltenpilz. *Schizophyllum alneum*.
Auf Buchenrinde.
105. Der Zunder-Löcherpilz. *Polyporus fomentarius*.
Auf Buchenrinde.
106. Der ausdauernde Löcherpilz. *Polyporus perennis*.
Am Boden in Nadelwäldern. Taf. III. Fig. 9.
107. Der struppichte Warzenpilz. *Thelephora hirsuta*.
Auf Buchenrinde.

Scheibenpilze. Discomycetes.

108. Der ächte Knöllchenpilz. *Tubercularia vulgaris*.
Auf Buchenrinde an jüngeren Bäumen.
109. Der geschwollene Ritzenpilz. *Hysterium tumidum*.
Auf abgefallenen Blättern in der Buchenregion.

Kernpilze. Pyrenomycetes.

110. Der zerbrechliche Wurzelpilz. *Rhizomorpha fragilis*.
An kranken Buchen zwischen Holz und Rinde. Taf. III. Fig. 2.
111. Der concentrische Kugelpilz. *Sphaeria concentrica*.
Im dichtesten Walde sammelte ich an jüngeren Buchenzweigen sehr schön entwinkelte Exemplare.

112. Sphæria herbarum. Pers. Syn. 78.

In caulibus Veratri albi putridis ex elapso anno residuis legi intra regionem Rhododendri.

113. Dichæna rugosa. Linn. Sp. I. Cod. 8163, sub Lichene.

In cortice fagorum frequentissima. Asci sporiferi optime evoluti.

Gasteromycetes.**114. Lycoperdon pusillum. Batsch. elench. II. f. 228.**

In pascuis gramina tenui tectis intra regionem fagorum.

115. Aethalium septicum. Linn. Sp. II. Cod. 8538, sub Mucore.

In truncis putridis fagorum.

116. Cribraria argillacea. Pers. obs. I. 90.

Intra regionem fagorum in trunco putrescente copiosam coloniam plantulæ hujus legi.

Haplomycetes.**117. Peridermium elatinum. Kunze et Schm. exs. n. 141.**

In foliis abietis pectinatæ.

IV. Hepaticæ.

(Determinatæ a Professore Aloisio Pokorný.)

Jungermanniæ.***118. Gymnomitrium coralloides. Nees Leberm. I. p. 118.**

In regione summa ad nives perpetuas solum colore suo mæstissimo tingit. Tab. IV. Fig. 5.

***119. Sarcosecyphus Ehrharti. Corda in Sturm Fl. Germ. Cr. XIX. et XX. p. 25.**

In regione fagorum locis muscosis.

120. Alicularia scalaris. Schrad. Samml. 2. p. 4., sub Jungermannia.

In regione abietum Leptotricho homomallo intertexta.

121. Plagiochila asplenioides. Linn. Sp. I. Cod. 8110, sub Jungermannia.

Formam grandem sterilem observavi in regione fagorum locis muscosis humi.

122. Scapania nemorosa. Linn. Sp. II. Cod. 8118, sub Jungermannia.

Humi inter muscos per regionem fagorum usque in regionem Rhododendri.

123. Scapania undulata. Linn. Sp. I. Cod. 8118, sub Jungermannia.

Formam speciosam Nees. varietatis resupinatæ Hook. in regione fagorum, formam rivularem Hübeneri speciei justæ intra regionem abietum legi locis saxosis, roscidis.

124. Jungermannia trichophylla. Linn. Sp. I. Cod. 8131.

Intra regionem fagorum locis muscosis.

*) Species asterisco notatæ in Baumgarten „Enumerationis“ tomo quarto, Filices, Muscos et Hepaticas exhibente desunt.

112. Der Kräuter-Kugelpilz. *Sphæria herbarum*.

An den Stengeln des weissen Germers, welche noch vom vorigen Jahre übrig geblieben waren, in der Region der Alpenrosen.

113. Der runzelige Spaltenpilz. *Dichæna rugosa*.

Sehr häufig auf Buchenrinde. Die sporengefüllten Schläuche vortrefflich entwickelt.

Balgpilze. *Gasteromycetes*.**114. Der winzige Wolfspilz. *Lycoperdon pusillum*.**

Auf kurzgrasigen Weiden in der Buchenregion.

115. Der gelbe Breipilz. *Aethalium septicum*.

An faulen Buchenstämmen.

116. Der thönerne Siebpilz. *Cribraria argillacea*.

Auf einem faulen Baumstamme in der Buchenregion sammelte ich eine üppig gedeihende Kolonie dieses kleinen Gewächses.

Urpilze. *Haplomycetes*.**117. Der Blasenbrand der Tannennadeln. *Peridermium elatinum*.**

Auf Nadeln der Weisstanne.

IV. Laschen. *Hepaticæ*.

(Bestimmt von Professor Alois Pokorny.)

Jungermannier. *Jungermannieæ*.***118. Die Korallen-Nackthaube. *Gymnomitrium coralloides*.**

Diese Art färbt die nackte Erde in der Nähe des andauernden Schnees in der obersten Region. Taf. IV. Fig. 5.

***119. Der Fleischkelch des Ehrhart. *Sarcosecyphus Ehrharti*.**

In der Buchenregion auf bemoosten Stellen.

120. Das Leiter-Jüppchen. *Alicularia scalaris*.

In der Fichtenregion mit dem gleichwendigen Zarthaar verwoben.

121. Der Streifenfarn-Stutzkelch. *Plagiochila asplenioides*.

Eine grosse Form beobachtete ich in unfruchtbarem Zustande innerhalb der Buchenregion auf bemoosten Plätzen am Boden.

122. Die Hain-Spatenlasche. *Scapania nemorosa*.

Am Boden zwischen Moosen von der Buchenregion bis in die Region der Alpenrosen.

123. Die wellige Spatenlasche. *Scapania undulata*.

Die Paradeform des Nees der umgewandten Abart des Hooker in der Buchenregion, die Bachform des Hübener von der ächten Art in der Fichtenregion an thauigen Orten auf steinigtem Boden.

124. Die haarblättrige Jungermannia. *Jungermannia trichophylla*.

In der Buchenregion an moosigen Plätzen.

*) Die mit einem Sternchen bezeichneten Arten fehlen in dem die Farne, Moose und Laschen enthaltenden vierten Bande von Baumgartens „Enumeratio.“

125. *Jungermannia albicans*. Linn. Sp. I. Cod. 8119.

Varietatem *taxifoliam* Wahlenbergii legi *Jungermannia* barbatae sociam in regionem fagorum.

*126. *Jungermannia crenulata*. Sm. E. B. t. 1463.

In regione Abietum humi.

*127. *Jungermannia sphærocarpa*. Hook. Brit. Jung. t. 74.

In regione Rhododendri humi.

*128. *Jungermannia acuta*. Lindenb. Hep. eur. p. 88.

In regione Rhododendri humi.

*129. *Jungermannia ventricosa*. Dicks. Cr. fasc. II. p. 14.

Intra regionem fagorum in truncis putridis.

*130. *Jungermannia porphyroleuca*. Nees. eur. Leberm. II. p. 78.

Socia *Jungermannia* conniventis humi in regione Rhododendri.

*131. *Jungermannia minuta*. Dicks. Cr. fasc. II. p. 13.

In regione Rhododendri.

132. *Jungermannia barbata*. Schreb. Spic. Fl. Lips. p. 107.

Varietatem *quinquedentatam* Neesii legi a regione fagorum usque in regionem Rhododendri locis umbrosis humi. Tab. IV. Fig. 2.

*133. *Jungermannia connivens*. Dicks. Cr. fasc. IV. p. 19.

In regione fagorum inter muscos.

134. *Lophocolea minor*. Nees eur. Leberm. II. p. 330.

Humi in regione Rhododendri.

135. *Lepidozia reptans*. Linn. Sp. I. Cod. 8121, sub *Jungermannia*.

Intra regionem abietum *Aulacomnium androgynum* intertexta in truncis putridis.

*136. *Mastigobryum deflexum*. Mart. Fl. cr. erl. p. 135, sub *Jungermannia*.

Varietatem *tricrenatam* Neesii (Tab. IV. Fig. 4.) in regione fagorum, varietatem *implexam* Nees. in regione Rhododendri legi locis umbrosis muscosis.

137. *Madotheca platyphylla*. Linn. Sp. I. Cod. 8126, sub *Jungermannia*.

In imo cortice abietum. Tab. IV. Fig. 1.

138. *Madotheca laevigata*. Schrad. Samml. kr. Gew. II. p. 6, sub *Jungerm.*

In cortice fagorum. Tab. IV. Fig. 6.

*139. *Madotheca navicularis*. Lehm. et Lindenb. in Lehm. Pug. VI. p. 38, sub *Jungermannia*.

In cortice arborum intra regionis fagorum partem inferiorem. Tab. IV. Fig. 3.

140. *Frullania dilatata*. Linn. Sp. I. Cod. 8124, sub *Jungermannia*.

In cortice fagorum.

141. *Pellia epiphylla*. Linn. Sp. I. Cod. 8134, sub *Jungermannia*.

Plantam sterilem legi in regione abietum.

142. *Metzgeria furcata*. Linn. Sp. I. Cod. 8137, sub *Jungermannia*.

Intra regionem fagorum in arborum radicibus.

143. *Metzgeria pubescens*. Schrank Prim. Fl. Salisb. p. 23, sub *Jungerm.*

Intra regionem fagorum in radicibus arborum.

125. Die weissliche Jungermannia. *Jungermannia albicans*.

Die taxusblättrige Abart von Wahlenberg fand ich in der Buchenregion in Gesellschaft der Bart-Jungermannia.

*126. Die feingekerbte Jungermannia. *Jungermannia crenulata*.

In der Fichtenregion am Boden.

*127. Die kugelfrüchtige Jungermannia. *Jungermannia sphærocarpa*.

Am Boden im Gürtel der Alpenrosen.

*128. Die spitzige Jungermannia. *Jungermannia acuta*.

Am Boden im Gürtel der Alpenrosen.

*129. Die bauchige Jungermannia. *Jungermannia ventricosa*.

An faulen Baumstämmen in der Buchenregion.

*130. Die purpurweisse Jungermannia. *Jungermannia porphyroleuca*.

An der Erde im Gürtel der Alpenrosen in Gesellschaft der gegeneinander geneigten Jungermannia.

*131. Die kleine Jungermannia. *Jungermannia minuta*.

In dem Alpenrosen-Gürtel.

*132. Die bärtige Jungermannia. *Jungermannia barbata*.

Die fünfzählige Abart des Nees sammelte ich an der Erde in schattigen Plätzen von der Buchenregion angefangen bis in die Region der Alpenrosen. Taf. IV. Fig. 2.

*133. Die gegeneinander geneigte Jungermannia. *Jungermannia connivens*.

In der Buchenregion zwischen Moosen.

134. Der kleinere Kammkeleh. *Lophocolea minor*.

Am Boden im Alpenrosen-Gürtel.

135. Die kriechende Schuppenlasche. *Lepidozia reptans*.

In Gesellschaft des Sternmooses mit den Brutköpfchen an faulen Baumstämmen in der Fichtenregion.

*136. Die niedergebogene Zitzenlasche. *Mastigobryum deflexum*.

Die dreimalgekerbte Abart des Nees in der Buchenregion (Taf. IV. Fig. 4.), die verflochtene Abart des nämlichen Schriftstellers im Alpenrosen-Gürtel an schattigen bemoosten Orten.

137. Die breitblättrige Kahlenlasche. *Madotheca platyphylla*.

An Fichtenstämmen nahe dem Boden. Taf. IV. Fig. 1.

138. Die geglättete Kahlenlasche. *Madotheca lævigata*.

Auf Buchenrinden. Taf. IV. Fig. 6.

*139. Die nachenförmige Kahlenlasche. *Madotheca navicularis*.

Auf Baumrinde in dem untersten Theile der Buchenregion. Taf. IV. Fig. 3.

140. Die ausgebreitete Rauschelasche. *Frullania dilatata*.

Auf Buchenrinden.

141. Die ächte Lederlasche. *Pellia epiphylla*.

Ich sammelte sie in unfruchtbarem Zustande in dem Fichtengürtel.

142. Die gabelige Metzgeria. *Metzgeria furcata*.

In der Buchenregion am Boden am Grunde der Baumstämme.

143. Die flaumige Metzgeria. *Metzgeria pubescens*.

In Gesellschaft der vorigen Art.

Marchantieæ.

144. *Marchantia polymorpha*. Linn. Sp. I. Cod. 8140.

Plantas feminas et masculas varietatis alpestris Neesii in saxis micaceo-schistosis legi intra regionem abietum.

145. *Fegatella conica*. Linn. Sp. I. Cod. 8145, sub *Marchantia*.

Plantam masculam legi locis umbrosis saxosis intra regionum fagorum.

V. Musci.

(Determinati a Professore Aloisio Pokorny.)

A. Acrocarpi.

Sphagnaceæ.

146. *Sphagnum acutifolium*. Ehrh. Decad. n. 72.

Per regionem fagorum usque in regionem *Rhododendri* frequens locis sylvaticis aut dumetis umbrosis. Tab. V. Fig. 4.

147. *Sphagnum cymbifolium*. Ehrh. in Hann. Mag. 1780. p. 235.

In locis turfosis haud procul aditu vallis Arpaseh.

- *148. *Sphagnum subsecundum*. Nees in Br. germ. I. p. 17.

Eodem, ac prius, loco.

Fissidentæ.

149. *Fissidens adiantoides*. Linn. Sp. I. Cod. 8067, sub *Hypno*.

In regione abietum fontium latera adamans.

Funarioideæ.

- *150. *Amblyodon dealbatus*. Dicks. Fasc. II. p. 8, sub *Bryo*.

In summis jugis humi.

Distichiaceæ.

151. *Distichium capillaceum*. Dicks. Cr. fasc. I. p. 4, sub *Bryo*.

In saxis micaceo-schistosis intra regionem *Rhododendri*.

Leucobryaceæ.

152. *Leucobryum glaucum*. Linn. Sp. I. Cod. 8037, sub *Bryo*.

Humi in sylvis fagineis.

Dieranaceæ.

153. *Dieranum scoparium*. Linn. Sp. I. Cod. 8035, sub *Bryo*.

In sylvis fagineis et acerosis humi.

- *154. *Dieranum congestum*. Brid. Mant. Musc. p. 57.

In regione abietum humi.

155. *Dieranum longifolium*. Ehrh. Dec. n. 114.

In saxis umbrosis intra regionem fagorum.

Marchantier. Marchantia.

144. Die vielgestaltige Marchantia. *Marchantia polymorpha*.

Männchen und Weibchen der Alpen-Abart des Nees fand ich in der Fichtenregion auf Glimmerschiefer.

145. Die kegelförmige Leberlasche. *Fegatella conica*.

Das Männchen dieser Art fand ich in der Buchenregion an schattigen steinigen Orten.

V. Moose. Musci.

(Bestimmt von Professor Alois Pokorny.)

A. Gipfelfruchter. *Acrocarpi*.Torfmooser. *Sphagnaceæ*.146. Das spitzblättrige Torfmoos. *Sphagnum acutifolium*.

In Wäldern und Gebüsch durch die Buchenregion bis in den Gürtel der Alpenrosen. Taf. V. Fig. 4.

147. Das nachenblättrige Torfmoos. *Sphagnum cymbifolium*.

In einem Torfmoor unweit dem Eingange des Arpaschthales.

*148. Das einseitige Torfmoos. *Sphagnum subsecundum*.

Mit der vorigen Art.

Spaltzahner. *Fissidentæ*.149. Der Haarfarn-Spaltzahn. *Fissidens adiantoides*.

In der Fichtenregion, vorzüglich an Quellen.

Seilmooser. *Funarioideæ*.*150. Der geweisste Stumpfsahn. *Amblyodon dealbatus*.

Auf den höchsten Jöchern am Boden.

Doppelzeiler. *Distichiaceæ*.151. Der haarblättrige Doppelzeiler. *Distichium capillaceum*.

Auf Glimmerschiefergesteinen im Alpenrosen-Gürtel.

Weissmooser. *Leucobryaceæ*.152. Das meergrüne Weissmoos. *Leucobryum glaucum*.

Am Boden in Buchenwäldern.

Gabelzahner. *Dicranaceæ*.153. Der Besen-Gabelzahn. *Dicranum scoparium*.

In Buchen- und Nadelwäldern am Boden.

*154. Der gedrängte Gabelzahn. *Dicranum congestum*.

Im Fichten-Gürtel am Boden.

155. Der langblättrige Gabelzahn. *Dicranum longifolium*.

An schattigen Steinen in der Buchenregion.

*156. *Dieranum denudatum*. Brid. Sp. Muse. I. p. 84.

Museum hunc nomine *Dieranodontii logirostris* magis notum legi intra regionem fagorum locis umbrosis in radicibus arborum. Nomen speciei antiquius pleno jure a cl. C. Müller restitutum. Qui nomen hujusque perperam in communem usum receptum maluit, saltem Starkeum auctorem nominis laudent nequaquam vero Weberum et Mohrium. Vide horum bot. Taschenb. 1807. p. 155.

*157. *Blindia crispula*. Hedw. Sp. muse. p. 68, sub *Weissia*.

Formas tum genuinam (Tab. VI. Fig. 6.), tum falcatam Nees et Hornsch. nec non atratam Br. eur. legi variis itineris mei zonis.

Pottiidae.

158. *Encalypta streptocarpa*. Hedw. Sp. Muse. p. 62.

In saxis micaceo-schistosis intra regionem *Rhododendri*.

159. *Barbula tortuosa*. Linn. Sp. I. Cod. 8045, sub *Bryo*.

In saxis umbrosis regionis abietum.

160. *Ceratodon purpureus*. Linn. Sp. I. Cod. 8013, sub *Mnio*.

Per regionem fagorum et abietum locis apertis humi. Tab. VI. Fig. 2.

*161. *Weissia compacta*. Schleich. Pl. Helv. exsicc., sub *Grimmia*.

In rupibus micaceo-schistosis intra regionem *Rhododendri*.

*162. *Orthotrichum crispulum*. Brid. bryol. un. 1. p. 793, sub *Ulot*.

In cortice fagorum.

163. *Grimmia canescens*. Hedw. Muse. Fr. III. p. 5, sub *Trichostomo*.

In saxis micaceo-schistosis intra regionem abietum.

164. *Grimmia microcarpa*. Gmel. S. N. p. 1332, sub *Bryo*.

Varietatem sudeticam Bridelii legi in saxis micaceo-schistosis intra regionem *Rhododendri*.

165. *Grimmia heterosticha*. Hed. Muse. Fr. II. p. 70, sub *Trichostomo*.

In saxis micaceo-schistosis intra regionem *Rhododendri*.

166. *Grimmia fascicularis*. Schrad. Spic. p. 61, sub *Trichostomo*.

In saxis micaceo-schistosis intra regionem *Rhododendri*.

167. *Grimmia ovata*. Web. et Mohr in itin. suec. p. 132. t. 2. f. 4.

In saxis micaceo-schistosis intra regionem abietum et *Rhododendri*.

Mnioidae.

168. *Mnium punctatum*. Schreb. Spic. p. 83, sub *Bryo*.

In sylvis fagineis.

169. *Mnium affine*. Bland. Muse. exs. III. Nr. 153.

In sylvis fagineis.

170. *Mnium ligulatum*. Schreb. Spic. p. 84, sub *Bryo*.

In sylvis fagineis. Tab. V. Fig. 2.

171. *Mnium androgynum*. Linn. Sp. I. Cod. 8008.

Intra regionem abietum *Lepidoziæ reptanti* sociatum in truncis putridis.

*156. Der entblösste Gabelzahn. *Dieranum denudatum*.

Dieses im botanischen Latein unter dem Namen *Dieranodontium longirostre* mehr bekannte Moos fand ich in der Buchenregion an schattigen Orten an Baumwurzeln. Den älteren Artnamen hat Karl Müller mit Recht wiederhergestellt. Die es vorziehen, den bisher fälschlich gebrauchten Namen beizubehalten, sollen wenigstens Starke dazu citiren und nicht Weber und Mohr. Siehe deren botanisches Taschenbuch für das Jahr 1807. Seite 153.

*157. Die gekräuselte Blindia. *Blindia crispula*.

Sowohl die ächte Art, Taf. VI. Fig. 6, als die sichelförmige Abart von Nees und Hornschuch und die geschwärzte Abart der „*Bryologia europæa*“ sammelte ich in verschiedenen auf meiner Reise berührten Pflanzenregionen.

Pottier. Pottiodea.

158. Der gedrehte Glockenhut. *Encalypta streptocarpa*.

Im Alpenrosen-Gürtel auf Glimmerschiefer.

159. Das gewundene Bärtehenmoos. *Barbula tortuosa*.

An schattigen Felsblöcken in der Fichtenregion.

160. Der purpurne Hornzahn. *Ceratodon purpureus*.

An offenen Plätzen in der Buchen- und in der Fichtenregion am Boden. Taf. VI. Fig. 2.

*161. Die dicht gedrängte Weissia. *Weissia compacta*.

Auf Glimmerschiefer im Alpenrosen-Gürtel.

*162. Das gekräuselte Goldmoos. *Orthotrichum crispulum*.

Auf Buchenrinde.

163. Die grauweissliche Grimmia. *Grimmia canescens*.

Auf Glimmerschiefer-Felsen in der Fichtenregion.

164. Die kleinfrüchtige Grimmia. *Grimmia microcarpa*.

Die sudetische Abart des Bridel sammelte ich auf Glimmerschiefer-Felsen im Gürtel der Alpenrosen.

165. Die ungleichwendige Grimmia. *Grimmia heterosticha*.

Auf Glimmerschiefer-Felsblöcken im Gürtel der Alpenrosen.

166. Die Bündel-Grimmia. *Grimmia fascicularis*.

An gleichen Standorten, wie die vorige Art.

167. Die eiförmige Grimmia. *Grimmia ovata*.

Auf Glimmerschiefer-Felsen in der Region der Fichten und der Alpenrosen.

Sternmooser. Mniodea.

168. Das punktirte Sternmoos. *Mnium punctatum*.

In Buchenwäldern.

169. Das verwandte Sternmoos. *Mnium affine*.

In Buchenwäldern.

170. Das Bändchen-Sternmoos. *Mnium ligulatum*.

In Buchenwäldern. Taf. V. Fig. 2.

171. Das Sternmoos mit den Brutköpfchen. *Mnium androgynum*.

In der Fichtenregion an faulen Baumstämmen, in Gesellschaft der kriechenden Schuppenlasche.

172. *Georgia pellucida*. Linn. Sp. I. Cod. 8007, sub Mnio.
In truncis putridis intra regionem fagorum. Tab. VI. Fig. 3.
173. *Catharinæa undulata*. Linn. Sp. I. Cod. 8036, sub Bryo.
Frequentissima in sylvis fagineis humi.
174. *Polytrichum aloides*. Hedw. St. I. p. 40.
In locis argillosis per regionem fagorum.
175. *Polytrichum juniperinum*. Willd. Prodr. fl. ber. p. 911.
Varietatem alpestrem Hopp. legi in regione summa humi.
176. *Polytrichum piliferum*. Schreb. Spic. p. 74.
Per regionem fagorum usque in regionem Rhododendri locis aridis hinc inde occurens.
- *177. *Polytrichum alpinum*. Linn. Sp. I. Cod. 8003.
Frequentissimum in ericetis elatis. Tab. V. Fig. 1.
178. *Polytrichum septemtrionale*. Sw. Muse. Suec. p. 77.
In summa regione nivibus perpetuis contiguum.
179. *Polytrichum formosum* Hedw. Sp. muse. p. 92.
In sylvis fagineis humi. Tab. V. Fig. 3.

Bryaceæ.

180. *Bryum pseudotriquetrum*. Hedw. Sp. M. p. 190.
In locis scaturiginosis per regiones fagorum et abietum.
181. *Bryum capillare*. Linn. Fl. Suec. II. Cod. 8018, sub Mnio.
In regione Rhododendri humi.
182. *Bryum julaceum*. Sm. Fl. Britt. III. p. 1357.
Ad nives liquescentes in summa regione humi.
183. *Bryum nutans*. Schreb. Spic. p. 81.
In regione abietum humi.
184. *Bryum elongatum*. Dicks. Fasc. II. p. 8.
In regione abietum ad fontes.

Leptotrichaceæ.

185. *Angströmia heteromalla*. Linn. Sp. I. Cod. 8044, sub Bryo.
Humi in regione fagorum.
186. *Leptotrichum homomallum*. Hedw. Sp. muse. p. 105, sub Didymodonte.
In regione pinorum humi.

Bartramioidæ.

187. *Meesea triquetra*. Linn. Sp. I. Cod. 8023, sub Mnio.
In locis turfosis prope aditum vallis Arpasch. Tab. VI. Fig. 8 et Tab. VII. Fig. 1, 2.
188. *Bartramia pomiformis*. Hedw. Sp. M. p. 164.
In locis saxosis regionis abietum.

Diphysciaceæ.

189. *Diphyseium foliosum*. Mohr Obs. bot. p. 34.
In regione fagorum ad latera semitarum umbrosa.

172. Die durchsichtige Georgia. *Georgia pellucida*.
In der Buchenregion an faulen Baumstämmen. Taf. VI. Fig. 3.
173. Die wellige Catharinäa. *Catharinäa undulata*.
Sehr häufig in Buchenwäldern am Boden.
174. Der Aloe-Widerthon. *Polytrichum aloides*.
Auf Thonboden in der Buchenregion.
175. Der Wachholder-Widerthon. *Polytrichum juniperinum*.
Die Alpen-Abart des Hoppe sammelte ich in der obersten Zone am Boden.
176. Der haarspitzige Widerthon. *Polytrichum piliferum*.
Hin und wieder auf trockenen Plätzen in der Region der Alpenrosen.
- *177. Der Alpen-Widerthon. *Polytrichum alpinum*.
Sehr häufig auf hochgelegenen Heiden. Taf. V. Fig. 1.
178. Der Widerthon des Nordens. *Polytrichum septentrionale*.
In der obersten Region in der Nähe des Firns.
179. Der schöne Widerthon. *Polytrichum formosum*.
In Buchenwäldern am Boden. Taf. V. Fig. 3.

Knotenmooser. Bryaceae.

180. Das unächt dreischneidige Knotenmoos. *Bryum pseudotriquetrum*.
In quelligen Orten durch die Regionen der Buchen und Fichten.
181. Das Haar-Knotenmoos. *Bryum capillare*.
Am Boden in dem Gürtel der Alpenrosen.
182. Das Kätzchen-Knotenmoos. *Bryum julaceum*.
Am Saume des Firns in der obersten Region.
183. Das nickende Knotenmoos. *Bryum nutans*.
In der Fichtenregion am Boden.
184. Das verlängerte Knotenmoos. *Bryum elongatum*.
An Quellen innerhalb des Fichtengürtels.

Zarthaarer. Leptotrichaceae.

185. Die ungleichwendige Angströmia. *Angströmia heteromalla*.
Am Boden in der Buchenregion.
186. Das gleichwendige Zarthaar. *Leptotrichum homomallum*.
In der Fichtenregion am Boden.

Bartramier. Bartramioidae.

187. Die dreischneidige Meesea. *Meesea triquetra*.
Auf einem Torfmoore nahe dem Eingange in das Thal Arpach. Tab. VI. Fig. 8,
und Taf. VII. Fig. 1, 2.
188. Die Aepfel-Bartramia. *Bartramia pomiformis*.
An felsigen Orten in der Fichtenregion.

Schüppelmooser. Diphysciaceae.

189. Das ächte Schüppelmoos. *Diphyscium foliosum*.
In der Buchenregion an schattigen Pfadrändern.

B. Pleurocarpi.

Hypnoidea.

190. *Neckera crispa*. Linn. Sp. I. Cod. 8074, sub Hypno.
In rupibus umbrosis intra regionem abietum.
- *191. *Neckera filiformis*. Timm. Prodr. n. 817, sub Hypno.
Per regionem fagorum in truncis et saxis.
192. *Neckera sciuroides*. Linn. Sp. I. Cod. 8103, sub Hypno.
In cortice fagorum.
193. *Neckera curtispindula*. Linn. Sp. I. Cod. 8095, sub Hypno.
Speciem tum genuinam tum formam illius turgidam Rabhst. legi
in saxis micaceo-schistosis intra regiones abietum et Rhododendri.
194. *Pilotrichum ciliatum*. Ehrh. Hann. Magaz. 1781. p. 109, sub Hedwigia.
In saxis micaceo-schistosis intra regionem fagorum.
- *195. *Hookeria lucens*. Linn. Sp. I. Cod. 8071, sub Hypno.
In locis scaturiginosis regionis fagorum nobilissimum hunc museum magno cum
gaudio legi. Tab. VI. Fig. 5.
196. *Hypnum trichomanoides*. Schreb. Spic. p. 88.
In rupibus umbrosis intra regionem fagorum.
- *197. *Hypnum Haldanianum*. Grev. Ann. New-York. 1825. p. 275.
Intra regionem fagorum in truncis putridis.
- *198. *Hypnum undulatum*. Linn. Sp. I. Cod. 8073.
In regione abietum humi. Tab. VI. Fig. 7.
- *199. *Hypnum Seligeri*. Brid. Musc. Rec. II. 2. p. 47, sub Leskea.
In truncis putridis intra regionem fagorum.
200. *Hypnum eupressiforme*. Linn. Sp. I. Cod. 8985.
Formam eripatissimam Bridelii in sylvis legi acerosis.
201. *Hypnum Crista castrensis*. Linn. Sp. I. Cod. 8082.
Humi in sylvis fagineis.
202. *Hypnum molluscum*. Hedw. Musc. fr. IV. p. 56.
In saxis calcareis formationis primæ intra regionem abietum.
203. *Hypnum uncinatum*. Hedw. Musc. fr. IV. p. 65.
Per regiones fagorum et abietum in sylvis humi. Tab. VI. Fig. 4.
204. *Hypnum aduncum*. Linn. Sp. I. Cod. 8086.
In locis turfosis prope aditum vallis Arpach.
205. *Hypnum plumosum*. Linn. Sp. II. Cod. 8084.
Varietatem salebrosam Hoffm. in locis turfosis prope aditum vallis, nec non
in regione fagorum observavi.
206. *Hypnum purum*. Linn. Sp. I. Cod. 8096.
In sylvis acerosis humi.
207. *Hypnum velutinum*. Linn. Sp. I. Cod. 8103.
In regione fagorum humi.

B. Seitenfruchter. Pleurocarpi.

Astmooser. Hypnoideæ.

190. Die krause Neckera. *Neckera crispa*.
An schattigen Felsen in der Region der Fichten.
- *191. Die fadenförmige Neckera. *Neckera filiformis*.
An Baumstämmen und Felsblöcken hin und hin in der Buchenregion.
192. Die Eichhörchen-Neckera. *Neckera sciuroides*.
Auf Buchenrinden.
193. Die kurzhängende Neckera. *Neckera curtispindula*.
Die ächte Art und die aufgeblasene Abart des Rabenhorst fand ich auf Glimmerschiefer-Blöcken in den Regionen der Fichten und der Alpenrosen.
194. Das gewimperte Filzmoos. *Pilotrichum ciliatum*.
In der Buchenregion an Glimmerschiefer-Blöcken.
- *195. Die glänzende Hookeria. *Hookeria lucens*.
Dieses höchst edle Moos sammelte ich an quelligen Orten in der Buchenregion.
Taf. VI. Fig. 5.
196. Das Widerthon-Astmoos. *Hypnum trichomanoides*.
An schattigen Felsen in der Buchenregion.
- *197. Das Astmoos des Haldan. *Hypnum Haldanianum*.
An faulen Baumstämmen in der Buchenregion.
- *198. Das wellige Astmoos. *Hypnum undulatum*.
In der Fichtenregion am Boden. Taf. VI. Fig. 7.
- *199. Das Astmoos des Seliger. *Hypnum Seligeri*.
An faulen Baumstämmen in der Buchenregion.
200. Das Cypressen-Astmoos. *Hypnum cupressiforme*.
Die allerkrauseste Form des Bridel sammelte ich in den Nadelwäldern.
201. Das Federbusch-Astmoos. *Hypnum Crista castrensis*.
In Buchenwäldern am Boden.
202. Das weichliche Astmoos. *Hypnum molluscum*.
An Urkalksteinen in der Fichtenregion.
203. Das Hacken-Astmoos. *Hypnum uncinatum*.
In den Buchen- und Fichtenwäldern am Boden. Taf. VI. Fig. 4.
204. Das gekrümmte Astmoos. *Hypnum aduncum*.
In einem Torfmoor gegen den Eingang des Thales.
205. Das federige Astmoos. *Hypnum plumosum*.
Die höckerige Abart des Hoffmann beobachtete ich in einem Torfmoore unweit der Thalmündung, dann auch im Thale selbst innerhalb der Buchenregion.
206. Das saubere Astmoos. *Hypnum purum*.
In Nadelwäldern am Boden.
207. Das Sammet-Astmoos. *Hypnum velutinum*.
In der Buchenregion am Boden.

*208. *Hypnum commutatum*. Hedw. Muse. fr. IV. p. 68.

Speciem genuinam in locis seaturiginosis regionis Rhododendri, varietatem falcatam Bridelii similibus in locis intra regionem fagorum legi.

209. *Hypnum rugosum*. Ehrh. Decad. n. 91.

In regione Rhododendri humi, ut solet, sterilem legi.

*210. *Hypnum molle*. Dicks. fasc. II. p. 11.

In superiore regione abietum prope rivulos.

*211. *Hypnum stellatum*. Schreb. Spic. p. 92.

Humi in regione Rhododendri species genuina, in regione fagorum varietas Bridelii protensa mihi obvia fuit.

212. *Hypnum attenuatum*. Schreb. Fl. Lips. p. 100.

In rupium lateribus aridioribus intra regionem fagorum.

213. *Hypnum triquetrum*. Linn. Sp. I. Cod. 8075.

In regione fagorum humi frequentissimum.

214. *Hypnum splendens*. Hedw. Sp. M. p. 262.

Humi in sylvis densioribus per regionem fagorum et abietum.

215. *Hypnum viticulosum*. Linn. Sp. I. Cod. 8089.

In fagorum longævorum cortice.

*216. *Hypnum catenulatum*. Brid. Spec. Muse. II. p. 154.

In saxis intra regionem Rhododendri.

*217. *Hypnum filiforme*. Vill. Pl. Dauph. III. p. 906.

Museum hunc, cujus nomen antiquius recentiori nomini Hypni atrovirentis auctore præclaro de Notaris (C. Müller Syn. II. 479) substituendum est, legi in saxis intra regionem Rhododendri.

218. *Hypnum abietinum*. Linn. Sp. I. Cod. 8083.

In margine sylvarum et in pratis sylvaticis aridioribus humi per regiones fagorum et abietum.

219. *Hypnum tamariscinum*. Hedw. Sp. Muse. p. 262.

In regione fagorum humi.

220. *Hypnum myurum*. Poll. Fl. Pal. III. n. 1054.

Intra regionem fagorum in locis saxosis et umbrosis.

VI. Filices.

Polypodiaceæ.

221. *Polypodium vulgare*. Linn. Sp. I. Cod. 7865.

Intra regionem fagorum in locis saxosis.

222. *Polypodium Phegopteris*. Linn. Sp. I. 7889.

Per regionem fagorum in locis umbrosis sylvaticis.

223. *Polypodium Dryopteris*. Linn. Sp. I. 7918.

In regione fagorum locis umbrosis.

224. *Polypodium Robertianum*. Hoffm. Fl. D. in add. ad p. 10.

In locis saxosis calcareis regionis abietum.

225. *Pteris aquilina*. Linn. Sp. I. Cod. 7809.

Per regionem fagorum et abietum sylvas cæsas adamans.

***208. Das verwechselte Astmoos. *Hypnum commutatum*.**

Die ächte Art an Quellen im Alpenrosen-Gürtel, die Sichel-Abart des Bridel an ähnlichen Plätzen in der Buchenregion.

209. Das runzelige Astmoos. *Hypnum rugosum*.

Im Alpenrosen-Gürtel am Boden; wie gewöhnlich, unfruchtbar.

***210. Das weiche Astmoos. *Hypnum molle*.**

Gegen die obere Gränze der Fichtenregion an kleinen Bächen.

***211. Das gesternte Astmoos. *Hypnum stellatum*.**

Am Boden. In der Region der Alpenrosen die ächte Art, in der Region der Buchen die ausgestreckte Abart Bridels.

212. Das verdünnte Astmoos. *Hypnum attenuatum*.

An etwas trockenen Felswänden in der Buchenregion.

213. Das dreischneidige Astmoos. *Hypnum triquetrum*.

Am Boden in der Buchenregion sehr häufig.

214. Das glänzende Astmoos. *Hypnum splendens*.

In den Regionen der Buchen und der Fichten in den dichteren Wäldern, am Boden.

215. Das rankige Astmoos. *Hypnum viticulosum*.

An der Rinde alter Buchen.

***216. Das Kettchen-Astmoos. *Hypnum catenulatum*.**

An Felsblöcken in der Region der Alpenrosen.

***217. Das fadenförmige Astmoos. *Hypnum filiforme*.**

An Felsblöcken in dem Gürtel der Alpenrosen. Nach dem in Karl Müllers Synopsis (II. 479) angeführten Zeugnisse des De Notaris ist das „*Hypnum atrovirens*“ der Neueren nichts anderes als das „*Hypnum filiforme*“ des Villars; folglich ist der ältere Name wieder in Gebrauch zu setzen.

218. Das Fichten-Astmoos. *Hypnum abietinum*.

An Waldrändern und auf trockneren Waldwiesen in den Regionen der Buchen und der Fichten, am Boden.

219. Das Tamarisken-Astmoos. *Hypnum tamariscinum*.

In der Buchenregion am Boden.

220. Das Mäuse-Astmoos. *Hypnum myurum*.

In der Buchenregion an schattigen steinigen Orten.

VI. Farne. Filices.

Tüpfelfarne. Polypodiaceæ.

221. Das ächte Engelsüss. *Polypodium vulgare*.

In der Buchenregion an steinigen Orten.

222. Das Buchen-Engelsüss. *Polypodium Phegopteris*.

An schattigen bewaldeten Orten in der Buchenregion.

223. Das Eichen-Engelsüss. *Polypodium Dryopteris*.

In der Buchenregion auf Schattenplätzen.

224. Das Ruprechts-Engelsüss. *Polypodium Robertianum*.

An steinigen Plätzen auf Kalkboden in der Fichtenregion.

225. Der ächte Adlerfarn. *Pteris aquilina*.

In den Regionen der Buchen und der Fichten, besonders in Holzschlägen.

226. *Aspidium aculeatum*. Linn. Sp. I. Cod. 7898.
In sylvis acerosis.
227. *Aspidium Filix mas*. Linn. Sp. I. Cod. 7895, sub Polypodio.
In regionibus fagorum et pinorum frequentissima.
228. *Aspidium spinulosum*. Sw. Syn. 54.
In locis sylvarum acerosarum umbrosis.
229. *Aspidium dilatatum*. Sw. Syn. 420.
In locis umbrosis sylvaticis regionis fagorum.
230. *Athyrium Filix femina*. Linn. Sp. I. Cod. 7896, sub Polypodio.
In regionibus fagorum et abietum locis sylvaticis roseidis et umbrosis.
231. *Aspidium Lonchitis*. Linn. Sp. I. Cod. 7879, sub Polypodio.
In regione abietum per sylvas.
232. *Aspidium Oreopteris*. Sw. Syn. 50.
In regionis fagorum parte inferiore, locis sylvaticis subapricis.
233. *Aspidium Thelypteris*. Linn. S. XIII. Cod. 7897, sub Polypodio.
In locis turfosis prope aditum vallis Arpaseh.
234. *Blechnum Spicant*. Linn. Sp. I. Cod. 7763, sub Osmunda.
In sylvis fagineis et acerosis.
235. *Asplenium septentrionale*. Linn. Sp. I. Cod. 7770, sub Aerostieho.
In saxis micaceo-schistosis per regionem fagorum.
236. *Asplenium Trichomanes*. Linn. Sp. I. Cod. 7838.
In rupibus micaceo-schistosis per regionem fagorum.
237. *Asplenium viride*. Huds. Fl. angl. 453.
In rupibus calcareis formationis primævæ intra regionem abietum.
238. *Asplenium Ruta muraria*. Linn. Sp. I. Cod. 7845.
In rupibus et muris per regionem fagorum.
239. *Scolopendrium officinarum*. Sw. syn. 89.
In sylvis fagineis.
240. *Cystopteris fragilis*. Linn. Fl. Suec. II. Cod. 7904, sub Polypodio.
Per regionem fagorum in rupibus humidis umbrosis.

Ophioglosseæ.

241. *Botrychium Lunaria*. Linn. Sp. I. Cod. 7748, sub Osmunda.
In pascuis regionis Rhododendri hinc inde.

VII. Selagines.

Lycopodiaceæ.

242. *Lycopodium Selago*. Linn. Sp. I. Cod. 7968.
Per regiones fagorum et abietum in ericetis umbrosis.
243. *Lycopodium annotinum*. Linn. Sp. I. Cod. 7970.
In sylvis abiegnis.
244. *Selaginella helvetica*. Linn. Sp. I. Cod. 3797, sub Lycopodio.
In saxis calcareis formationis primævæ intra regionem abietum.
245. *Selaginella selaginoides*. Linn. Sp. I. Cod. 7965, sub Lycopodio.
In regione abietum et Rhododendri locis graminosis.

226. Der stachelige Schildfarn. *Aspidium aculeatum*.
In Nadelwäldern.
227. Der Männlein-Schildfarn. *Aspidium Filix mas*.
Sehr häufig in den Regionen der Buche und Fichte.
228. Der feindornige Schildfarn. *Aspidium spinulosum*.
In schattigen Fichtenwäldern.
229. Der ausgebreitete Schildfarn. *Aspidium dilatatum*.
In schattigen Wäldern der Fichtenregion.
230. Der Weiblein-Schildfarn. *Athyrium Filix femina*.
In den Regionen der Buchen und Fichten an thauigen Schattenplätzen in Wäldern.
231. Der Lanzen-Schildfarn. *Aspidium Lonchitis*.
In Fichtenwäldern.
232. Der Gebirgs-Schildfarn. *Aspidium Oreopteris*.
Im unteren Theile des Buchengürtels in lichten Wäldern.
233. Der zarte Schildfarn. *Aspidium Thelypteris*.
In einem Torfmoor gegen den Eingang des Thales.
234. Der ächte Rippenfarn. *Blechnum Spicant*.
In Buchen- und in Nadelwäldern.
235. Der Streifenfarn des Nordens. *Asplenium septentrionale*.
In der Buchenregion auf Glimmerschiefer-Blöcken.
236. Der Widerthon-Streifenfarn. *Asplenium Trichomanes*.
In der Buchenregion auf Glimmerschiefer-Felsen.
237. Der grüne Streifenfarn. *Asplenium viride*.
Auf Urkalkfelsen in der Fichtenregion.
238. Der Rauten-Streifenfarn. *Asplenium Ruta muraria*.
An Felsen und Mauern in der Buchenregion.
239. Die ächte Hirschzunge. *Scolopendrium officinarum*.
In Buchenwäldern.
240. Der zerbrechliche Beutelfarn. *Cystopteris fragilis*.
An feuchten schattigen Felsen der Buchenregion.
Natterzunger. *Ophioglosseæ*.
241. Die ächte Mondraute. *Botrychium Lunaria*.
Hin und wieder auf Weiden des Alpenrosen-Gürtels.

VII. Glanzer. Selagines.

Bärlapper. *Lycopodiaceæ*.

242. Der Glanz-Bärlapp. *Lycopodium Selago*.
In den Regionen der Buchen und der Fichten auf schattigem Heideboden.
243. Der jährige Bärlapp. *Lycopodium annotinum*.
In Fichtenwäldern.
244. Das schweizerische Glänzchen. *Selaginella helvetica*.
An Urkalkfelsen in der Fichtenregion.
245. Das ächte Glänzchen. *Selaginella selaginoides*.
Auf Grasplätzen in den Regionen der Fichten und der Alpenrosen.

Præter Cryptogamas a me enumeratas Dr. Schur. in enumeratione sua Filicum, Selaginum, Equisetorum et Characearum vallis Arpasch ephemeridibus societatis historico-naturalis transilvanicæ (1852. p. 91 et 92) inserta has species vallem Arpasch incolentes adduxit: „Asplenium Breynii Retz, fissum Kit., serpentinum Pr. (?); Cystopteris alpina Lk., regia Pr. var. fumariæformis; Aspidium rigidum Sw., lobatum Sw. (?); angulare Kit. (?) = pilosum Schur; Struthiopteris germanica W.; Botrychium matricarioides W.; Lycopodium recurvum Kit.; Equisetum Telmateja Ehrh., hyemale L. (??) forma alpina insignis, fusco zonata, an nova Sp. (?) = Eq. zonatum Schur; Chara vulgaris L. var. montana; Nitella gracilis Ag. tenuissima (Desv.) Rb.

Viginti unum nomina specierum Museorum et Hepaticarum a Dr. Schur (l. c. p. 92) enumeratarum hæc sunt: „Climacium dendroides Sm., Hookeria lucens Web. et M., Pterigynandrum repens Brid., Fontinalis antipyretica Linn. alp., Catharina undulata Ehrh., Meesia alpina Funk., longiseta Hedw., Encalypta ciliata Hedw., vulgaris Schreb., streptocarpa Hedw., Seligeria pusilla Br. et Sch., Weissia viridula Brid., Gymnostomum curvirostre Hedw., Trichostomum tortile Brid., Trichostomum pallidum Hedw., Sphagnum acutifolium Brid., subsecundum N. E. var. rufescens, Andreæa petrophila Ehrh., Marchantia polymorpha L. var. alpestris, conica Linn., hemisphærica Linn.“

Species aliquot a me lectæ dubiæ et, ni fallor, novæ, quas silentio prætereo alio loco easdem editurus. Nam, versus non minus, quam novæ species nonum premantur in annum.

Ausser den von mir aufgezählten Kryptogamen nennt Dr. Schur in seinem den Mittheilungen des siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften (1852. Seite 91 und 92) eingerückten Verzeichnisse der Farne, Glanzer, Schachtelhalme und Armleuchter des Thales Arpasch noch folgende Arten: „*Asplenium Breynii* Retz, fissum Kit., *serpentinum* Pr.; *Cystopteris alpina* Lk., *regia* Pr., var. *fumariaeformis*; *Aspidium rigidum* Sw., *lobatum* Sw. (?) *angulare* Kit. (?) = *pilosum* Schur; *Struthiopteris germanica* W.; *Botrychium matricarioides* W.; *Lycopodium recurvum* Kit.; *Equisetum Telmateja* Ehrh., *hyemale* L. (??) *forma alpina insignis*, *fusco zonata*, *an nova* Sp. (?) = *Equisetum zonatum* Schur; *Chara vulgaris* L. var. *montana*; *Nitella gracilis* Ag., *tenuissima* (Desv.) Rb.“

Die 21 Artennamen von Moosen und Laschen, welche Dr. Schur am angeführten Orte (Seite 92) aufzählt, sind: „*Climacium dendroides* Sm., *Hookeria lucens* Web. et M., *Pterigynandrum repens* Brid., *Fontinalis antipyretica* Linn. alp., *Catharinaea undulata* Ehrh., *Meesia alpina* Funk., *longiseta* Hedw., *Encalypta ciliata* Hedw., *vulgaris* Schreb., *streptocarpa* Hedw., *Seligeria pusilla* Br. et Sch., *Weissia viridula* Brid., *Gymnostomum curvirostre* Hedw., *Trichostomum tortile* Brid., *Trichostomum pallidum* Hedw., *Sphagnum acutifolium* Brid., *subsecundum* N. E. var. *rufescens*, *Andreaea petrophila* Ehrh., *Marchantia polymorpha* L. var. *alpestris*, *conica* Linn., *hemisphaerica* Linn.“

Unter den von mir gesammelten Pflanzen sind einige zweifelhafte und wahrscheinlich neue Arten. Diese übergehe ich hier mit Stillschweigen und habe im Sinne, sie später anderswo zu veröffentlichen. Nicht blos für Verse, auch für neue Arten gilt Horazens Regel: „*Nonum prematur in annum*.“

Quaedam ad Tabulas explicandas.

Ad Tab. I. *Cladophora insignis* Agardh in „Flora“ 1827. 633, sub *Conferva*.

Succus Agardh, quum anno 1826 Viennam venisset, naturæ speculatorem Diesing, cui postea „Systema Helminthum“ nominis gloriam paravit, familiariter novit, utque Algarum studiis operam daret, impulit, suscepta in eum finem cum ipso expeditione algologica inter Urbis pomeria. Quo tempore Agardh in Universitatis horto botanico *Confervas* in lacu hypocausti, *Vallisneriam* ex Italia adlatam continente, nascentes perscrutatus est et inter eas insignem hucusque nondum descriptam animadvertit speciem, quam „*Confervam insignem*“ nominavit. Diesing tanto Algas amore complecti, ut opera quam posset maxima iis colligendis impensa, haud scio an uberius quisquam in orbe terrarum, Algarum collectionem possideat. Primus de *Conferva* insigni Welden, tunc temporis tribunus militum, inter physicos a descripto ab eo Monte Rosa laudatus, deinceps dux majorem adhuc a bello gesto gloriam consequutus, retulit in ephemeridibus botanicis Ratisbonæ editis (1827. p. 436). Eodem anno, iisdem ephemeridibus Agardh ipsemet *Diagnosin* in medium protulit (1827. p. 635). Interiorem inventionis hujus scientiam debeo auctori Diesing, e quo, quæ memoravi, coram audiui. Speciosum tabulæ primæ exemplar in labro fori Senensis „Piazza del campo“ XVI. Calendas Octobris 1852 a me collectum est.

Ad Tab. VI. Fig. 1. Exemplar impressum *Orthotrichi* affinis (Schr. Spic. Fl. Germ. p. 67.) ad Claustro Neuburgum, non procul Vienna, in scandulis vere 1851 legi.

Ad Tab. VII. Fig. 3. Hæc exemplaria *Mnii ligulati* verno 1852 prope Viennam tempore in silva frondifera et umbrosa non procul loco, cui nomen Wassergspreng, a me collecta sunt.

Loci natales reliquarum specierum, quarum Icones sequuntur, in specimine floræ vallis Arpasch continentur.

Erläuterungen zu den Abbildungen.

Zu Tafel I. Die vornehme Sprossenalge. *Cladophora insignis*.

Der Schwede Agardh war im Jahre 1826 in Wien, wo er den Naturforscher Diesing kennen lernte, der seitdem durch sein „Systema Helminthum“ einen grossen Ruhm sich erworben hat. Agardh bewog ihn, sich auch dem Studium der Algen zu widmen und machte, um ihm dazu Freude zu machen, mit ihm innerhalb der Linien der Stadt Wien eine algologische Excursion. Bei dieser Gelegenheit untersuchte Agardh die Wasserläden in einem Kübel des Warmhauses des k. k. botanischen Gartens der Universität, wo die aus Italien gebrachte *Vallisneria* stand, und bemerkte darunter eine prächtige noch unbeschriebene Art, die er *Conferva insignis* nannte. Diesing gewann die Algen so lieb, dass er sich mit allem Eifer auf das Sammeln derselben verlegte, und gegenwärtig eine der reichsten Algensammlungen der Welt besitzt. Die erste Nachricht über die *Conferva insignis* theilte Welden mit, damals Oberst und unter den Naturforschern als Monograph des Monte Rosa berühmt, seither noch berühmter als Feldherr. Er machte diese Mittheilung in der zu Regensburg erscheinenden botanischen Zeitung seines Geburtslandes (1827. S. 436). Im nämlichen Jahre erschien in der gleichen Zeitung die von Agardh selbst mitgetheilte Diagnose (1827. S. 635). Die näheren Angaben über diese Entdeckungsgeschichte habe ich aus dem Munde Diesings.

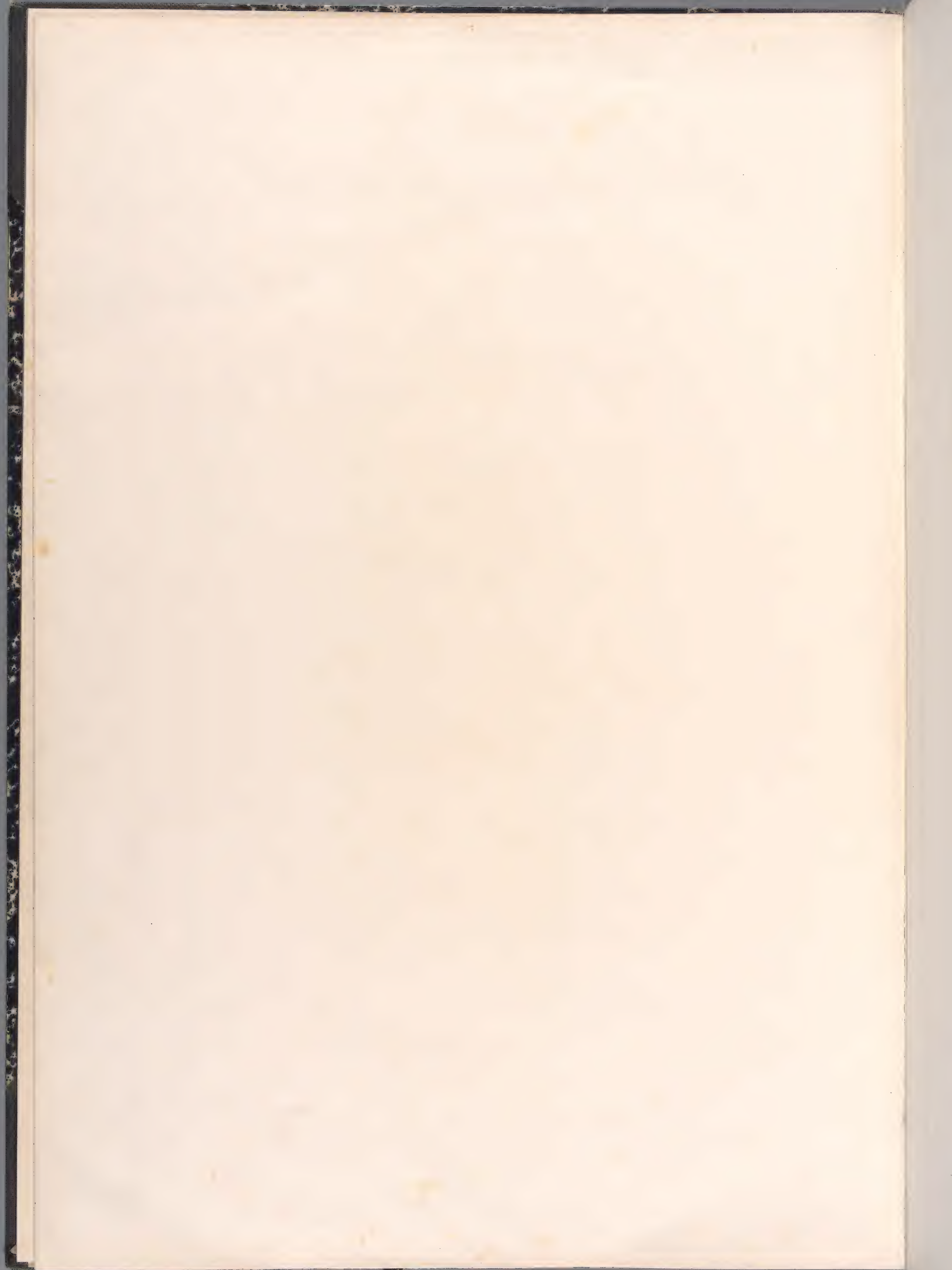
Das Prachtexemplar auf der ersten Tafel ist von mir in dem Brunnen auf der Piazza del campo zu Siena am 16. September 1852 gesammelt worden.

Zu Tafel VI. Fig. 1. Das abgedruckte Exemplar des verwandten Goldmooses (*Orthotrichum affine* Schr.) habe ich in der Gegend von Wien auf Dachschindeln von Klosterneuburg im Frühlinge 1851 gesammelt.

Zu Tafel VII. Fig. 3. Diese Exemplare des Bändchen-Sternmooses (*Mnium ligulatum*) sammelte ich im Frühlinge 1852 in der Gegend von Wien hinter Wassergspreng in einem schattigen Laubwalde.

Die Fundorte der übrigen abgebildeten Arten sind in der Probe der Flora des Arpaschthales angeführt.





Heuffer, Specimen Florae cryptogamae.

Tabula II.



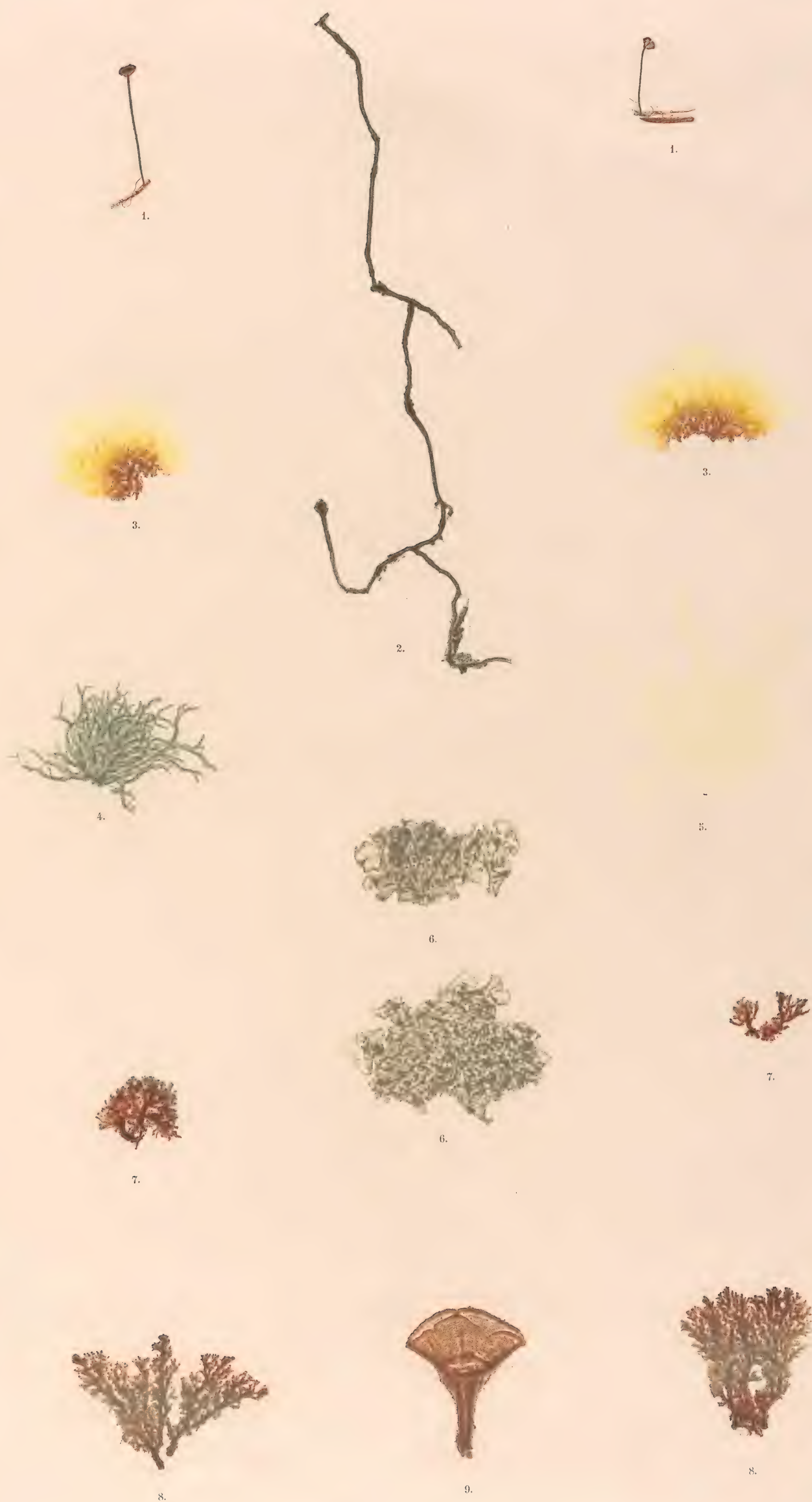
(26) Sclera pulmonaria. (Linn.) Die ächte Lungenraspe.

Naturgetreue Abbildung. Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien. 1853.



Heufler, Specimen Floræ cryptogamæ.

Tabula III.



- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1. (101) <i>Agaricus androsaceus</i> . Linn. Der Mannschild-Blätterpilz. | 5. (62) <i>Thamnolia vermicularis</i> . (Sw.) Die ächte Wirrflechte. |
| 2. (110) <i>Rhizomorpha fragilis</i> . Roth. Der zerbrechliche Wurzelpilz. | 6. (27) <i>Parmelia perlata</i> . (Linn.) Die ausgebreitete Rahmenflechte. |
| 3. (13) <i>Cetraria nivalis</i> . (Linn.) Die Schnee-Straubenraspe. | 7. (85) <i>Sphærophorus fragilis</i> . (Linn.) Die zerbrechliche Kugelflechte. |
| 4. (9) <i>Ramalina calicaris</i> . Westring Färglafr. Die Kelch-Zweigraspe. | 8. (84) <i>Sphærophorus globiferus</i> . (Linn.) Die ächte Kugelflechte. |
| 9. (106) <i>Polyporus perennis</i> . (Linn.) Der ausdauernde Löcherpilz. | |



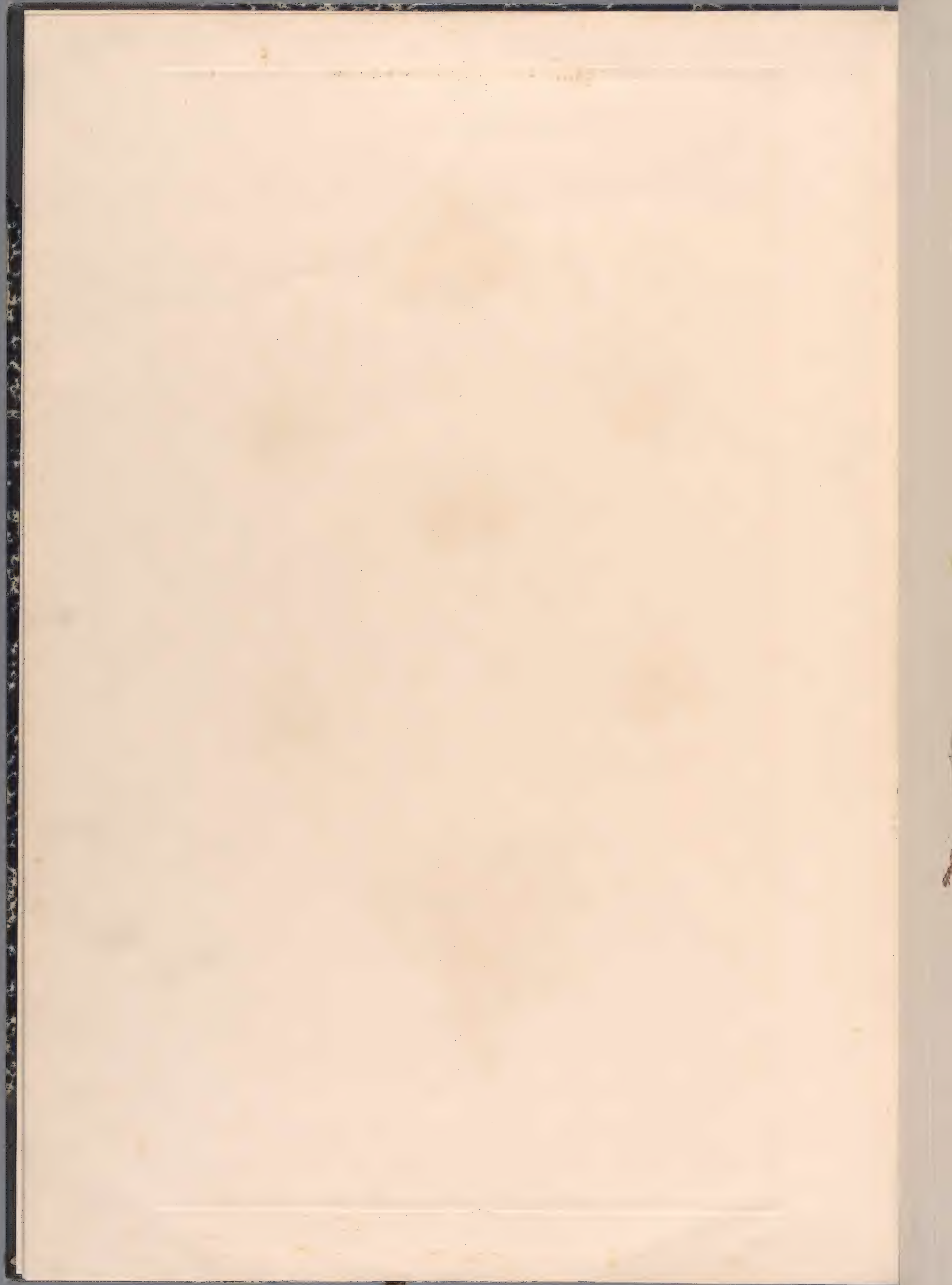
Heufler, Specimen Floræ cryptogamæ.

Tabula IV.



1. (137) *Madotheca platyphylla*. (Linn.) Die breitblättrige Kahlenlasche.
 2. (132) *Jungermannia barbata*. Schreb. Die bärtige Jungermannia.
 3. (139) *Madotheca navicularis*. Lehm. et Lind. Die nachenförmige Kahlenlasche.

4. (136) *Mastigobryum deflexum*. (Mart.) Die niedergebogene Zitzenlasche.
 5. (118) *Gymnomitrium corallioides*. Nees. Die Korallen-Nackthaube.
 6. (138) *Madotheca laevigata*. (Schröd.) Die geglättete Kahlenlasche.



Heufler, Specimen Floræ cryptogamæ.

Tabula V.



1.



1.



2.



3.



4.



3.

1. (177) *Polytrichum alpinum*. Linn. Der Alpen-Widerthon.
2. (170) *Mnium ligulatum*. (Schreb.) Das Bändchen-Sternmoos.

3. (179) *Polytrichum formosum*. Hedw. Der schöne Widerthon.
4. (146) *Sphagnum acutifolium*. Ehrh. Das spitzblättrige Torfmoos.



Heufler, Specimen Floræ cryptogamæ.

Tabula VI.



- | | |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. (p. 66.) Orthotrichum affine. Schrad. Das verwandte Goldmoos. | 5. (195) Hookeria lucens. (Linn.) Die glänzende Hookeria. |
| 2. (160) Ceratodon purpureus. (Linn.) Der purpurne Hornzahn. | 6. (157) Blindia crispula. (Hedw.) Die gekräuselte Blindia. |
| 3. (172) Georgia pellucida. (Linn.) Die durchsichtige Georgia. | 7. (198) Hypnum undulatum. Linn. Das wellige Astmoos. |
| 4. (203) Hypnum uncinatum. Hedw. Das Haken-Astmoos. | 8. (187) Meesea triquetra. (Linn.) Die dreischneidige Meesea. |

Heuffer, Specimen Florae cryptogamae.

Tabula VII.



1. (187) Meesa triquetra. Mas. Die dreischneidige Meesa. Das Männchen.
2. (187) " " Fem. " " " Weibchen.
3. (p. 66) Moium ligulatum. Schreb. Das Bändchen-Sporogonium.

1.
Sprecht
Jakob
und S.

2.
deren
denn
A. He
vom 2.
lung
Bene
König

3.
B
1-13. 2.
4. (1
ten von
der Pöhl
von 4. 1

5. (21
an die
1. W.
El. 18
der
sich
denn
Spuren
des
C. 172
der Treue
von 4. A

7. (15
Mit d
Verfasser

8. (21
in den
Gegen
Instruk
Eins
Verfasser
9. (12
Ein
Ferdinand
Instruk
zum 26. 3.
88, 92, 96

10. (1
Eine
Aufsatz
Umlied
Bündel
Sie ent
der Umli
dann die
für die

11.
Istien.
Bei
Naherw
Seite 1

Index, quæ typis impressa exstant, auctoris opusculorum priorum rem herbariam spectantium.

Frühere botanische Druckschriften des Verfassers.

I. Nomenclatur.

1. (34) Ein botanischer Beitrag zum deutschen Sprachschatz. Aus einem Sendschreiben an die Brüder Jakob und Wilhelm Grimm. Wien. Verlag von Carl Gerold und Sohn. 1852. 38 Seiten. Gr. 8.

II. Systematik.

2. (30) Drei neue Algen. Mit vorausgeschickten anderen Nachrichten. Ein Vortrag. (Mit drei Tafeln Abbildungen, welche unter der Leitung des Verfassers von A. Reischer gezeichnet worden sind).

Verhandlungen des zool. bot. Vereins in Wien. Sitzung vom 21. April 1852. Band II, Bogen Litt. C der Abhandlungen.

Die vorausgeschickten anderen Nachrichten enthalten Bemerkungen über die Bedeutung der Flora von Siebenbürgen und über die Algen im Allgemeinen.

Besondere Abdrücke in Commission bei W. Braumüller.

III. Biologie.

3. (17) Ueber die böhmische Föhren. Botanische Zeitung von Mohl und Schlechtendal. 1843. 287.

4. (28) Ueber eine merkwürdige Stelle in den Schriften von Linné hinsichtlich des Eindringens des Inhaltes der Pollenkörner zum Eimund.

Verhandlungen des zool. bot. Vereins in Wien. Sitzung vom 4. Februar 1852. Band I, Seite 146—147.

IV. Pathologie.

5. (31) Berichte über die Traubenkrankheit erstattet an das hohe Ministerium für Landescultur und Bergwesen. I. Wiener Zeitung 1852, Seite 2137. II. 1852, Seite 2234.

III. mit einer Nachschrift 1852, Seite 2325. Der erste und der letzte dieser Berichte, dieser ohne die Nachschrift, sind auf Veranlassung des damaligen Ministeriums für Landescultur und Bergwesen in deutscher und italienischer Sprache gedruckt und an die rebenbauenden Gemeinden des Kaiserthums vertheilt worden.

6. (32) Ueber die Verwechslung des Erineum vitis mit der Traubenpest und über deren Natur.

Verhandlungen des zool. bot. Vereins in Wien. Sitzung vom 4. August 1852. Band II, Seite 86.

V. Teratologie.

7. (15) Monströse Blumen von *Linaria vulgaris*. Mit einer lithographirten Tafel, deren 21 Figuren vom Verfasser gezeichnet sind. Linnäa 1843, Seite 10—14.

VI. Geographie.

8. (2) Der §. 60, überschrieben: Pflanzenreichthum in dem Werke: Tirol und Vorarlberg, statistisch und topographisch, von Johann Jakob Staffler, I. Theil, Innsbruck. Rauch, 1839, Seite 175—179.

Enthält eine Uebersicht der pflanzengeographischen Verhältnisse Tirols.

9. (13) Die Ursachen des Pflanzenreichthums in Tirol. Ein Vortrag, gehalten in der Abendversammlung des Ferdinandeums am 10. Dezember 1841. Zur Vertheilung. Innsbruck. Wagner, 1842, 8. 38 Seiten.

Ist unter dem Titel: Vortrag über die Gründe des Pflanzenreichthums in Tirol, im Tiroler Boten 1842 vom 7. bis zum 26. März in den Nummern 19 bis 26, Seite 76, 80, 84, 88, 92, 96, 100 und 104 erschienen.

10. (20) Zur Geschichte der Umbilicarien in Tirol. Eine Tabelle, welche als Zugabe der Redaction einem Aufsätze des Chorherrn Anton Perktold über die tirolischen Umbilicarien in der neuen Zeitschrift des Ferdinandeums, Bändchen VII, Seite 67. Innsbruck 1841, beige druckt wurde. Sie enthält eine vergleichende Uebersicht der Verbreitung der Umbilicarien über die Erde und insbesondere über Tirol, dann die Namen der Entdecker und das Jahr der Entdeckung für die einzelnen Tiroler Arten.

11. (22) Naturwissenschaftliche Bemerkungen über Istrien.

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien. VI. Band, Dezember 1849, Seite 150.

12. (25) Die Laubmoose von Tirol. Geographisch erläutert.

Sitzungsberichte der math. phys. Klasse der k. Akademie der Wissenschaften. VII. 169—196. Wien 1851.

Besondere Abdrücke, gr. 8., 32 Seiten, in Commission bei Braumüller.

VII. Physiognomik.

13. (19) Ueber die Vegetation von Pola und Pisino im September 1843.

Flora 1843, p. 767 und 768.

14. (26) Die immergrünen Einöden von Pola. (Nr. 4 der Erinnerungen aus dem Küstenlande).

Beilage zum Morgenblatte der Wiener Zeitung 1851, Nr. 54, August.

Die besonderen Abdrücke sind nicht in den Buchhandel gekommen.

15. (36) Italienische Briefe I—X.

Abendblatt der Wiener Zeitung Nr. 218, 220, 221, 222, 224, 225, 227, 231, 236 und 239 vom September und October 1852.

Diese Briefe enthalten Bemerkungen über den Vegetations-Charakter der Gegend von Mestre gegen Padua, von Ponte Lagoscuro gegen Ferrara, von Siena und von Pisa gegen Livorno, dann über die botanischen Gärten von Padua, Bologna, Florenz und Pisa und über das botanische Museum der vorletzt genannten Stadt.

16. (37) Sizilianische Briefe I—XIII.

Abendblatt der Wiener Zeit. Nr. 1—13 vom Jahre 1853, Jänner.

Enthalten Bemerkungen über die Vegetation der Küste zwischen Messina und Giarre, die Beschreibung einer Reise auf den Aetna. Betrachtungen über die Urgebirgs-Stetigkeit der Korallenstuppen, und Nachrichten über die Pflanzenwelt von Palermo und von Girgenti.

17. (38) Neapolitanische Briefe I—VII.

Abendblatt der Wiener Zeitung, Nr. 15—21 vom Jahre 1852, Jänner.

Enthalten Bemerkungen über die Vegetation von Pöstum, Pompeji, Herculanum, vom Vesuv, über den botanischen Garten von Neapel, und über Gasparrini, dann Nachrichten über die Vegetation der Solfatara.

Die unmittelbar darauf gefolgten XIV römischen Briefe enthalten keine botanischen Bemerkungen.

VIII. Reisen.

18. (9) Geognostisch-botanische Bemerkungen auf einer Reise durch Oetzthal und Schnals. Mit einer geognostisch-botanischen Karte.

Neue Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. VI. Bändchen, Innsbruck, 1840, Seite 95—137.

Der geognostische Inhalt ist von Dr. Stotter.

19. (21) Die Gölzberge in der Tschitscherei. Ein Beitrag zur botanischen Erdkunde. Mit einer Karte. Triest, Verlag von H. F. Favarger, 1845, 36 Seiten in Grossquart, 1 Tabelle in Querfolio, 1 Steindrucktafel in Quart, welche zwei Kärtchen und eine graphisch vergleichende Darstellung der botanischen Höhenregionen des österreichischen Küstenlandes, des Schneeberges und der Gölzberge enthält.

20. (35) Der Monte Penegal. Bestiegen den 6. October 1839.

Oesterreichisches botanisches Wochenblatt, 1852, Seite 291—293 und 299—300.

IX. Floristik.

21. (1) Bemerkungen über *Saxifraga muscoides*, *Primula villosa* etc., über die Eislöcher bei Eppan und über einen angeblich tirolischen Fundort der *Wulfenia carinthiaca*. (Aus einem Briefe an Dr. Sauter).

Flora, 1839, 267—272.

22. (3) Der §. 95, überschrieben: Seltene merkwürdige Pflanzen, in dem Werke: Tirol und Vorarlberg von Staffler, I. Theil, Innsbruck, Rauch, 1839. Zwei Pflanzenverzeichnisse mit Angabe von Standorten. Seite 249—250.

Das erste Verzeichniss enthält 44 seltenere tirolische Kryptogamen, das zweite 132 seltenere tirolische Phanerogamen.

23. (4) Der §. 96, überschrieben: Arzneipflanzen, in dem Werke: Tirol und Vorarlberg von Staffler, Innsbruck, Rauch, 1839.

Ein Verzeichniss von 130 tirolischen Arzneipflanzen mit ihren Fundorten. Seite 259—268.

24. (8) Bericht über den tirolischen Pflanzengarten des Ferdinandeums.

12 Seiten in kl. 8. Besonderer Abdruck aus dem „Boten für Tirol und Vorarlberg“ 1840, Seite 416 und 420 und 1841 Seite 4.

Ein Verzeichniss von 364 tirolischen Pflanzenarten, jede mit ihrem Fundorte.

25. (9) Entdeckung der *Farsetia clypeata* für die deutsche Flora.

Flora, 1843, 519.

26. (27) Catalogus Lichenum quorundam austriacorum. Collegit Wawra, determinavit Heufler. Anno 1851. Mit Bemerkungen über *Verrucaria rupestris crusta rosea* und *Pulveraria chlorina*, über Kryptogamenforschung in Oesterreich und über die Stellung der Lichenen im Pflanzensystem.

Verhandlungen des zool. bot. Vereines in Wien. I. Band, Seite 142—146.

X. Geschichte.

27. (5) Ein Aufruf zu Beiträgen für das Herbar des Ferdinandeums in Innsbruck. Mit einer Mustertabelle von Etiquetten. 1839, Seite 160.

Eine Uebersetzung dieses Aufrufes erschien im Messagiere tirolese 1839, Nr. 54.

28. (6) Der botanische Inhalt der Jahresberichte von dem Verwaltungs-Ausschusse des Ferdinandeums. Für die Jahre 1839, 1840, 1841, 1842 und 1843.

Erschienen als Beilage der neuen Zeitschrift des Ferdinandeums zu Innsbruck 1839—1843.

29. (7) Nachrichten von dem Leben und den Schriften des Doctors Candidus von Rauschenfels.

Tiroler Bote, 1840, Seite 300.

30. (10) Der literarische Nachlass des Dr. Anton von Frecht.

Tiroler Bote 1841, Seite 256 und 260.

31. (11) Ueber einige geographische Irrthümer in Krügers *Bibliographia botanica*, in Rücksicht auf die österreichischen Länder.

Flora, 1841, Seite 377—379.

32. (12) Tirolische Literatur des Jahres 1840. (Rücksichtlich des botanischen Inhaltes. Seite 120—146).

Neue Zeitschrift des Ferdinandeums, VII. Bändchen. Innsbruck, 1841, Seite 120—146.

33. (14) Tirolische Literatur des Jahres 1841. Mit Nachträgen vom Jahre 1840. (Rücksichtlich des botan. Inhaltes. Seite 193—208).

Neue Zeitschrift des Ferdinandeums, VIII. Bändchen. Innsbruck, 1842, Seite 161—216.

34. (16) Nachrichten über den Zustand der Botanik in Tirol.

Flora, 1843, Seite 589—597.

35. (17) Die Sitzungen der physikalisch-mathematischen Klasse der k. Akademie der Wissenschaften vom 17. Jänner und vom 7. Februar 1850, besprochen in den Aufsätzen: „Die akademische Woche“. Die erste dieser Sitzungen in der Beilage zum Morgenblatte der Wiener Zeitung Nr. 17 vom 7. Februar, die zweite im Feuilleton des Abendblattes der Wiener Zeitung Nr. 45 vom J. 1850.

36. (24) Trattinicks Briefwechsel.

Oesterreichisches botanisches Wochenblatt 1851, von Seite 157—160, 165—167, 173—175 und 181—182.

37. (29) Die Verdienste des Dr. Otto Sendtner um die österreichische Flora.

Verhandlungen des zool. bot. Vereines in Wien, 1852. Band I, Seite 147—148.

38. (33) Ueber das Studium der Pilze in Oesterreich und über die bisher nicht veröffentlichten Original-Abbildungen von den Pilzen Ungarns, Kroatiens und Slavoniens des Hrn. Hauptmannes Schulzer v. Muggenburg.

Verhandlungen des zool. bot. Vereines in Wien, 1852. Band II, Seite 86—88.

